

# 索引

# Index

## Index

### ◆ 数字 ◆

- 1型糖尿病 ..... 73, 129, 189  
2i培養 ..... 67  
3Dバイオプリンティング ..... 119, 132  
3i培養 ..... 67, 143  
“+4 position”モデル ..... 42  
5-aza-cytidine ..... 90, 145  
6-OHDA (6-hydroxy-dopamine) ..... 181  
616452 ..... 145  
XI型コラーゲン  $\alpha$ 2鎖遺伝子 ..... 109

### ◆ 欧文 ◆

#### A

- AAV (adeno-associated virus) ..... 113  
 $\text{A } \beta$  42/A  $\beta$  40 ..... 171  
ABMi療法 (autologous bone marrow cell infusion) ..... 191  
activin ..... 67  
activin A ..... 72, 74, 142, 147  
ADA-SCID (adenosine deaminase deficiency-related severe combined immunodeficiency) ..... 170  
ADPKD (autosomal dominant polycystic kidney disease) ..... 124, 172, 188  
AFP ( $\alpha$ -feto protein) ..... 70, 109  
airway-on-a-chip ..... 127  
albumin ..... 54  
 $\alpha$ MHC ( $\alpha$  myosin heavy chain) ..... 106  
 $\alpha$ -Synuclein ..... 173  
ALS (amyotrophic lateral sclerosis) ..... 161, 167, 170, 172  
anagen ..... 40  
Ang-1 (angiopoietin-1) ..... 23  
APC (adenomatous polyposis coli) ..... 124  
APP (amyloid precursor protein) ..... 171  
ARPKD (autosomal recessive polycystic kidney disease) ..... 127

- Ascl1 (Mash1) ..... 104, 105  
ASO (arteriosclerosis obliterans) ..... 191  
ATAC-seq ..... 93  
autonomous ..... 17  
axioloid ..... 122

#### B

- BAL (Bioartificial liver) ..... 133  
Bax 遺伝子 ..... 90  
BayK8644 ..... 88, 92, 144  
BDNF (brain-derived neurotrophic factor) ..... 182  
 $\beta$ -catenin 経路 ..... 139  
 $\beta$ -globin ..... 108  
 $\beta$ 細胞 ..... 17, 54, 73, 91, 102, 129, 151  
bFGF (basic fibroblast growth factor) ..... 30, 67, 74, 142, 143  
bilaminoid ..... 122  
BIO (bromo-indirubin-3-oxime) ..... 68, 143  
biologically active compound ..... 146  
BIX-01294 ..... 88, 92, 144  
blastocyst complementation ..... 127  
blastoid ..... 122  
BMP (bone morphogenetic protein) ..... 23, 66, 141  
BMP4 ..... 68, 74  
BrdU (bromodeoxyuridine) ..... 15, 31  
Brn2 (Pou3f2) ..... 104, 105  
Buffalo rat liver 細胞 ..... 66

#### C

- cancer stem cell ..... 21  
CAR (chimeric antigen receptor) ..... 188  
catagen ..... 40  
CD34 ..... 34, 35  
CD38 ..... 35  
CD45 ..... 107  
CD45<sup>+</sup>造血前駆細胞 ..... 108  
CD49f ..... 35  
CD71 ..... 108  
CD90 ..... 35  
CD133 ..... 35  
CD150 ..... 35  
Cdkn2a ..... 110  
C/EBP  $\alpha$  ..... 108  
C/EBP  $\beta$  ..... 108  
cell fusion ..... 79  
cell therapy ..... 26, 91  
cellular reprogramming ..... 98, 99

- CFU (colony-forming unit) ..... 14, 108  
CHIR99021 ..... 120, 145  
CK5 (cytokeratin 5) ..... 56  
CK19 (cytokeratin 19) ..... 54, 109  
CKD (chronic kidney disease) ..... 189

- c-kit ..... 23, 34, 51  
c-Met ..... 54  
c-Myc ..... 81, 92, 108, 109, 144  
CMZ (ciliary marginal zone) ..... 48  
Col11a2 ..... 109  
colony assay ..... 28  
competitive repopulation ..... 29  
connective tissue ..... 36  
Cre-ER ..... 33, 55  
Cre-ERT2マウス ..... 33  
Cre-loxP システム ..... 31, 88  
CRISPR/Cas3 ..... 159  
CRISPR/Cas9 ..... 158, 169  
CRISPR/Cas12 ..... 159  
crypt ..... 42  
cTnT ..... 105  
CXCL-12 (CXC chemokine ligand 12) ..... 23  
cyclosporine A ..... 181  
cytochrome P450 (CYP) 酵素 ..... 109  
C型肝炎 ..... 192

#### D

- dedifferentiation ..... 98, 99  
defined ..... 145  
determination ..... 17  
differentiated cell ..... 15  
differentiation ..... 13  
directed differentiation ..... 73  
disease modeling ..... 92, 156, 177  
disease-specific iPS cell ..... 85, 169  
Dlk1 (delta-like protein 1) ..... 53  
drug discovery ..... 92, 150, 177  
Duchenne型筋ジストロフィー ..... 169, 170  
ductular reaction ..... 54

#### E

- EB (embryoid body) ..... 64, 70, 83, 184  
EBV (Epstein-Barr virus) ..... 165  
ECM (extracellular matrix) ..... 192  
EC細胞 (embryonal carcinoma cell) ..... 18

- EGF (epidermal growth factor) ..... 30, 120, 143  
EGF受容体阻害剤 ..... 151  
EG細胞 (embryonic germ cell) ..... 18  
electroporation ..... 160  
embryoid ..... 121  
EMT (epithelial-mesenchymal transition) ..... 113  
EpCAM (epithelial cell adhesion molecule) ..... 53  
EPCR ..... 35  
epigenetic memory ..... 84  
EpiSC (epiblast-derived stem cell) ..... 68  
EPO (erythropoietin) ..... 108  
ErbB2 ..... 49  
ER (estrogen receptor) ..... 33  
ERK1 (extracellular-signal-regulated kinase 1) ..... 67, 143  
ESAM ..... 35  
Esrrb遺伝子 ..... 92  
ES細胞 (embryonic stem cell) ..... 12, 14, 18, 62

## F

- FAB-SC ..... 68  
facultative stem cell ..... 55  
FAD (familial Alzheimer's disease) ..... 171  
Fah (fumarylacetoacetate-hydro-lase-deficient) マウス ..... 111  
familial dysautonomia ..... 150  
FAP (familial adenomatous polyposis) ..... 124  
Fanconi貧血 ..... 169, 172  
Fbxl5 ..... 80  
Fbxl5-iPS細胞 ..... 81  
FD ..... 150  
FGF2 ..... 30, 67, 72, 120, 142, 143  
FGF9 ..... 120  
FGFR (FGF receptor) ..... 67, 143  
Flt3 (FMS-like tyrosine kinase 3) ligand ..... 107  
FOP (Fibrodysplasia Ossificans Progressiva) ..... 172  
FOS ..... 127  
Foxal ..... 111  
Foxa2 ..... 111  
Foxa3 ..... 110, 111, 134

## G

- G418 ..... 80

- GABA (gamma-aminobutyric acid,  $\gamma$ -アミノ酪酸) ..... 105  
gastruloid ..... 122  
Gata4 ..... 51, 105, 110  
G-CSF (granulocyte-colony stimulating factor) ..... 33  
GDNF (glial cell line-derived neurotrophic factor) ..... 57, 182  
germline transmission ..... 66, 82  
glycophorin-A ..... 108  
Glycican 3 (GPC3) ..... 188  
goblet細胞 ..... 42  
GPI-80 ..... 35  
ground state ..... 67  
GSK3 ..... 67, 94, 143  
GS細胞 (germline stem cell) ..... 57

## H

- hair cycle ..... 40  
HB9 ..... 73  
HDAC (histone deacetylase) 阻害剤 ..... 144  
hedgehog 経路 ..... 146  
hepatoblast ..... 53  
Hes1 遺伝子 ..... 128  
HGF (hepatocyte growth factor) ..... 54  
hierarchy ..... 15  
hiHep細胞 ..... 110  
HIV (human immunodeficiency virus) ..... 165  
HLA ..... 179, 194  
HLAホモiPS細胞 ..... 179  
HLAホモストックiPS細胞 ..... 185  
HNF1A ..... 110, 134  
HNF4A ..... 134  
Hoechst33342 ..... 58  
homologous recombination ..... 65, 157

- HPAP (human placental alkaline phosphatase) ..... 55  
HPRT ..... 169  
HSC (hematopoietic stem cell) ..... 33, 143  
HTLV-1 (human T-lymphotropic virus-1) ..... 165  
HTS (high-throughput screening) ..... 124, 141  
human induced hepatocytes ..... 110

## I

- iChon細胞 ..... 108

- ICM細胞 (induced cardiomyocyte-like cell) ..... 105  
IDE1 ..... 147  
IDE2 ..... 147  
iHep-BAL ..... 135  
iHep細胞 ..... 109, 134  
IL-2受容体 $\gamma$ 鎖 (IL2R $\gamma$ ) ..... 165  
ILV ((-)-indolactam V) ..... 146  
image-based ..... 140  
imaginal disc ..... 99  
indicatorマウス ..... 32  
induced chondrogenic cell ..... 108  
induced hepatocyte-like cell ..... 109  
Ink4/Arf遺伝子 ..... 90  
instructive ..... 17  
ntelligent surface ..... 192  
*in vitro* ..... 28, 156  
*in vitro*疾患モデル ..... 85, 139, 150, 166, 169  
*in vivo* ..... 29  
*in vivo*遺伝子導入 ..... 177  
*in vivo*遺伝子編集 ..... 177  
*in vivo*リプログラミング ..... 151  
iN細胞 (induced neuronal cell) ..... 104

## J・K

- Jagged-1/Jagged-2 ..... 23  
kenpau lone ..... 88, 92  
Klf4 ..... 81, 92, 108, 109, 144  
KSL細胞 ..... 34

## L

- Lesch-Nyhan症候群 ..... 169  
Lgr5 ..... 39, 43  
LIF (leukemia inhibitory factor) ..... 66, 68, 74, 141  
Lin ..... 34, 35  
Lin28 ..... 92  
lineage ..... 17  
lineage commitment ..... 17  
lineage reprogramming ..... 99  
lineage tracing ..... 31  
LNP (lipid nanoparticle) ..... 113  
long term repopulation assay ..... 29  
LRC (label-retaining cell) ..... 15, 31  
LRC法 (label retaining cell assay) ..... 31, 39  
lung-on-a-chip ..... 125

**M**

- MA09 ..... 184  
 Mafa ..... 102, 151  
 MAO (monoamine oxidase) ..... 149  
 MASH (metabolic dysfunction-associated steatohepatitis) ..... 124, 192  
 MDR遺伝子 (multidrug resistant gene) ..... 58  
 MEF (mouse embryonic fibroblasts) ..... 65, 66, 104  
 Mef2c ..... 105  
 MEK (mitogen-activated protein kinase kinase) ..... 67, 94, 143  
 mesenchymal stromal cell ..... 37  
 MesP1 ..... 105  
 mGS細胞 ..... 18, 58  
 micro-physiological system ..... 124  
 MPL ..... 23  
 MPS ..... 124  
 MPTP (1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine) ..... 181  
 mRNA導入 ..... 87  
 MSC (mesenchymal stem cell) ..... 35  
 MSC (mesenchymal stromal cell) ..... 37  
 MTPT (1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine) ..... 163  
 multipotency ..... 13  
 Musashi-1 ..... 37  
 MyoD (Myod1) ..... 100, 114  
 Myt1l ..... 104, 105

**N**

- Nanog ..... 81, 92  
 Nanog-iPS細胞 ..... 82  
 natural product ..... 140  
 NeoR ..... 80, 109  
 Nestin ..... 23, 37  
 neural crest ..... 38  
 NeuroD1 ..... 105  
 Ngn3 (neurogenin 3) ..... 55, 102, 151  
 NHEJ (non-homologous end joining) ..... 158  
 niche ..... 22, 151  
 NKT細胞 ..... 187  
 Nkx2.5 ..... 50  
 Nkx6.1 ..... 71  
 NK (natural killer) 細胞 ..... 180, 188

- NOD (non-obese diabetic) マウス ..... 165  
 NOD-scid マウス ..... 165  
 Noggin ..... 120  
 NOGマウス ..... 163, 165  
 Notch ..... 23  
 Nr5a2 ..... 93  
 NSC (neural stem cell) ..... 37  
 nt-ES (nuclear transfer ES) ..... 63

**O**

- Oct3/4 ..... 64, 70, 78, 82, 87, 88, 90, 92, 94, 109, 144  
 OCT4 ..... 107, 108  
 Olig2 ..... 73  
 organism-based ..... 140  
 organ-on-a-chip ..... 119, 124  
 osteoblast ..... 151  
 osteoblastic niche ..... 23  
 osteopontin (OPN) ..... 23  
 oval cell ..... 54

**P**

- p19<sup>Arf</sup> ..... 110  
 p21 ..... 90  
 p53 ..... 49, 90  
 p63 ..... 47, 56  
 p75 ..... 38  
 Parkinson's disease ..... 163  
 Pax7 ..... 49  
 PBSCT (peripheral blood stem cell transplantation) ..... 34  
 Pdx1 ..... 102, 127, 129, 147, 151  
 PECAM1 (CD31) ..... 70  
 Pendred症候群 ..... 172  
 pericyte ..... 36  
 permissive ..... 17  
 PGC (primordial germ cell) ..... 19, 73  
 PGD (preimplantation genetic diagnosis) ..... 169  
 PGE<sub>2</sub> ..... 151  
 piggyBac トランスポゾン ..... 88  
 PIPAAm ..... 192  
 PKC (protein kinase C) ..... 148  
 PKD1 ..... 124  
 pluripotent stem cell ..... 18  
 poly(N-isopropylacrylamide) ..... 192  
 Presenilin-1/Presenilin-2 ..... 171  
 perivascular niche ..... 23  
 progenitor cell ..... 13  
 PTH (parathyroid hormone) ..... 23, 151

**Q・R**

- quiescent ..... 15  
 RAC1 ..... 127  
 Rag2<sup>-/-</sup>免疫不全マウス ..... 111  
 read through 効果 ..... 124  
 regenerative medicine ..... 12  
 reporter-based ..... 140  
 reporterマウス ..... 32  
 retrospective ..... 28  
 Rex1 ..... 70  
 RNA-seq ..... 93  
 RPE (retinal pigment epithelium) ..... 185  
 R-Spondin ..... 120

**S**

- SAG (small-molecule activator of Smoothened) ..... 119  
 Sall1 ..... 52  
 Sca-1 ..... 34, 50  
 SCF (stem cell factor) ..... 23, 107  
 SCGB3A2 ..... 56  
 SCID (severe combined immunodeficiency) マウス ..... 165  
 SCNT (somatic cell nuclear transfer) ..... 79, 99, 144, 167  
 selective ..... 17  
 self-renewal ..... 13  
 SFEB (serum-free culture of embryoid body-like aggregates) 法 ..... 119  
 SFEBq (SFEB with quick reaggregation) 法 ..... 119  
 SHH (sonic hedgehog) ..... 73  
 single-cell トランスクリプトーム ..... 35  
 Six2 ..... 52  
 slow cycling cell ..... 31  
 SMA ..... 150, 170  
 SOD1 ..... 167  
 SOD1 (superoxide dismutase-1) 変異マウス ..... 161  
 somatic stem cell ..... 21  
 Sox2 ..... 81, 92, 109, 144  
 Sox9 ..... 56, 108, 109  
 specification ..... 17  
 sphere assay ..... 30  
 spheroid colony assay ..... 30  
 spinal muscular atrophy ..... 150  
 SP細胞 (side population) ..... 51, 58  
 stem cell ..... 13

stem cell-based embryo model	122
stem cell zone モデル	42
STO 細胞	65
synthetic compound	140

## T

TALEN (transcription activator-like effector nuclease)	157
TAL エフェクター	157
TAO (thromboangiitis obliterans)	191
target-based	140
targeted differentiation	73
TA 細胞 (transit-amplifying cell または transient amplifying cell)	15, 54
Tbx5	105
Tdo2	110
telogen	40
teratocarcinoma	18
teratoma	20, 64, 83
terminally differentiated cell	13
Tie-2	23
tissue stem cell	18, 26
TNF- $\alpha$ (tumor necrosis factor- $\alpha$ )	126
toxicology	92, 177
TPO (thrombopoietin)	23
transdetermination	98, 99
transdifferentiation	98, 99
trophic effect	36
TTF (tail-tip fibroblast)	110
TTNPB	145
Ttr	110

## U・V・W

UCB (umbilical cord blood)	35
vascular niche	23
Wnt	120, 124, 139, 142
Wnt4	51
Wolman 病	123

## X・Z

xeno-free	145
X 染色体不活化	67
ZFN (zinc finger nuclease)	157

## ◆ 和文 ◆

### あ

アクシオロイド	122
---------	-----

悪性リンパ腫	34
アクチビン	152
アストロサイト	189
アストロサイト	37
アセチルコリン	181
アセンブロイド	123
アデノウイルスベクター	88
アデノシンデミナーゼ欠損症	170
アデノ随伴ウイルスベクター	113
アニマルキャップ	74
アフリカツメガエル	74
アマクリン細胞	48
アルブミン	110

### い

異種移植	129
遺伝子改変	57, 65, 87, 128, 157, 158, 177, 193
遺伝子改変細胞	177
遺伝子操作	72
イモリ	74
イモリの眼の再生	47
医薬品医療機器等法	177
インスリン	55
インスリン産生細胞	102
インジケーターマウス	32

### う

ウイルス治療	177
後ろ向き	28, 33
運動ニューロン	72

### え

衛星細胞	49
栄養作用	36
エクソソーム	193
エストロゲン受容体	33
エピゲノム状態の記憶	84
エピゾーマルベクター	87, 88
エピプラスト	68, 122
エプスタイン・バーウイルス	165
塩基性線維芽細胞増殖因子	30, 67, 142
円形細胞	107
エンブリオイド	121

### お

オーバル細胞	54
オリゴデンドロサイト	183
オリゴデンドロサイト	37
オルガノイド	118, 120
オルガノイド培養法	43

温度応答性培養皿	192
----------	-----

### か

ガイド RNA	158
海馬歯状回	37
可逆的細胞周期停止	17
角膜上皮	186
角膜上皮幹細胞	47
角膜上皮幹細胞疲弊症	186
角膜上皮欠損症	192
角膜内皮代替細胞	189
角膜輪部	47
ガストロイド	122
家族性アルツハイマー病	171, 172

家族性筋萎縮性側索硬化症	167
家族性自律神経失調症	150
家族性大腸腺腫症	124
家族性パーキンソン病	172, 173
顆粒球コロニー刺激因子	33
カルディオスファイア	51
加齢黄斑変性症	176, 183, 185
肝芽細胞	53
がん幹細胞	21
肝硬変	189, 191
幹細胞	13
肝細胞	187, 189, 190
幹細胞因子	23

幹細胞性	17
肝細胞増殖因子	54
幹細胞の階層性	15
幹細胞の可塑性説	24
幹細胞胚モデル	122
肝細胞様細胞	76
間質	120
肝障害	54
肝切除後肝不全	135
関節軟骨	187
肝臓オルガノイド	120
乾燥型加齢黄斑変性症	183
肝毒性	190
がん免疫細胞療法	177
がん免疫療法	188
間葉系幹細胞	23, 35, 192
間葉系間質細胞	37

### き

気管	56
奇形がん腫	18
奇形腫	20, 64, 83
基底細胞	56
基底状態	67, 75, 143

気道チップ ..... 127  
 希突起膠細胞 ..... 37  
 キメラ抗原受容体 ..... 188  
 キメラ腎臓 ..... 129  
 キメラマウス ..... 66, 81, 160  
 嗅球 ..... 37  
 休止期 ..... 40  
 吸収上皮細胞 ..... 42  
 急性肝不全 ..... 133  
 急性腸炎モデルマウス ..... 43  
 競合の再構築法 ..... 29  
 虚血性心筋症 ..... 186  
 拒絶反応 ..... 14, 22, 84  
 筋萎縮性側索硬化症 ..... 161, 167, 170  
 筋ジストロフィー ..... 50

## く

グリア細胞株由来神経栄養因子 ..... 57, 182  
 グルタミン酸 ..... 105  
 クレアチン ..... 161

## け

系列 ..... 17  
 系列決定 ..... 17  
 系譜 ..... 17  
 劇症肝炎 ..... 133  
 血管周囲ニッチ ..... 23  
 血液腫瘍 ..... 59  
 血液浄化療法 ..... 134  
 血管内皮細胞 ..... 22, 51, 71, 100, 102, 120, 189, 143, 189  
 血管ニッチ ..... 23  
 月状骨無腐性壊死 ..... 191, 192  
 血小板 ..... 187  
 血小板減少症 ..... 187  
 血小板輸血不応症 ..... 187  
 決定 ..... 17  
 決定転換 ..... 99  
 ゲノム編集技術 ..... 157  
 ケミカルバイオロジー ..... 72, 138  
 ケラチノサイト ..... 39  
 剣山メソッド ..... 132

## こ

口腔粘膜シート ..... 192  
 高次な腎臓様構造 ..... 121  
 合成 RNA ..... 88  
 合成化合物 ..... 140  
 拘束 ..... 17  
 後天性免疫不全症候群 ..... 165  
 広範囲肝切除術 ..... 135  
 骨格筋幹細胞 ..... 50

骨格筋細胞 ..... 100  
 骨格筋シート ..... 192  
 骨芽細胞 ..... 23, 36, 151  
 骨芽細胞ニッチ ..... 23  
 骨形成因子 ..... 23, 66, 141  
 骨髄幹細胞 ..... 24  
 骨髄間葉系幹細胞 ..... 191  
 骨髄由来幹細胞 ..... 191  
 ゴブレット細胞 ..... 42  
 コロニー ..... 14  
 コロニー・アッセイ ..... 28, 33, 54

## さ

再細胞化 ..... 130  
 最終分化細胞 ..... 13  
 再生医療 ..... 12, 14  
 再生医療関係3法 ..... 177  
 再生医療推進法 ..... 177  
 再生医療等安全性確保法 ..... 177  
 再生医療等製品 ..... 177  
 再生医療等製品早期承認制度 ..... 178  
 再生医療認定医 ..... 179  
 再生医療用iPS細胞バンク ..... 179  
 再生心筋球 ..... 186  
 脣帶血幹細胞 ..... 35  
 細胆管反応 ..... 54  
 再発・進行頭頸部がん ..... 187  
 細胞移植 ..... 177  
 細胞外マトリクス ..... 71, 192  
 細胞系譜追跡 ..... 31, 52, 55, 56  
 細胞シート ..... 192  
 細胞性人工血管 ..... 132, 133  
 細胞培養加工施設管理士 ..... 179  
 細胞融合 ..... 24, 50, 63, 64, 79, 86, 98, 168  
 細胞療法 ..... 26, 62, 79, 91, 192  
 細網細胞 ..... 23  
 杯細胞 ..... 42  
 サテライト細胞 ..... 49  
 三次元構造体 ..... 118  
 三次元神経導管 ..... 133

## し

ジーンターゲティング ..... 160, 169  
 自家移植 ..... 194  
 色素幹細胞 ..... 41  
 色素細胞 ..... 41  
 糸球体 ..... 120  
 シクロパミン ..... 146  
 始原生殖細胞 ..... 19, 73  
 自己骨髄細胞投与療法 ..... 191  
 自己複製 ..... 13

歯根膜組織由来細胞シート ..... 192  
 視細胞 ..... 48  
 支持細胞 ..... 62  
 歯周病 ..... 192  
 脂腺 ..... 39  
 自然発症疾患マウスやラット ..... 161  
 疾患特異的iPS細胞 ..... 79, 85, 92, 150, 156, 169, 177  
 疾患特異的ヒトES細胞 ..... 167  
 疾患モデル作製 ..... 79, 92, 121, 156, 177  
 疾患モデルマウス ..... 65  
 脂肪細胞 ..... 36  
 重症心不全 ..... 186  
 重症複合免疫不全症 ..... 170  
 臭素化デオキシリジン ..... 15, 31  
 周皮細胞 ..... 36  
 終末分化細胞 ..... 13  
 受精卵 ..... 14  
 シュタルガルト病 ..... 183, 184  
 上衣細胞層 ..... 37  
 上級臨床培養士 ..... 179  
 条件及び期限付承認制度 ..... 178  
 硝子軟骨 ..... 108  
 常染色体顕性(優性)多発性嚢胞腎 ..... 124, 172, 188  
 常染色体潜性(劣性)多発性嚢胞腎 ..... 127  
 上皮細胞増殖因子 ..... 30, 143  
 上皮小体ホルモン ..... 151  
 初期化 ..... 79  
 食道がん手術後の食道狭窄の防止 ..... 192  
 初代培養細胞 ..... 71  
 自律的 ..... 17  
 指令的 ..... 17  
 シロリムス ..... 172  
 腎オルガノイド ..... 120, 127  
 心筋梗塞 ..... 112, 163  
 心筋細胞 ..... 189  
 心筋細胞シート ..... 186  
 心筋細胞毒性 ..... 190  
 心筋症 ..... 192, 194  
 ジンクフィンガーヌクレアーゼ ..... 157, 173

シングルセル解析 ..... 119  
 神経幹細胞 ..... 24, 30, 37  
 神経細胞 ..... 37, 189  
 神経節細胞 ..... 48  
 神経前駆細胞 ..... 186  
 神経堤 ..... 38  
 神経堤幹細胞 ..... 38

神經網膜	48
心血管系前駆細胞	143
進行性骨化性線維異形成症	172
人工多能性幹細胞	12, 15, 18, 81
腎集合管オルガノイド	172
滲出型加齢黄斑変性症	185
腎臓オルガノイド	120
心臓の幹細胞	50
心臓の線維化	113
腎臓の組織幹細胞	51
腎嚢胞	172
心不全	91
腎不全	132, 133

## す

膀 $\beta$ 細胞	72, 102
膀臓前駆細胞	146
水平細胞	48
水疱性角膜症	188
膀ランゲルハンス島	54
スーパーエンハンサー	114
スキャフォールド治療	177
スクリーニング	140
ステムネス	17
ストックiPS細胞株	179
スフィアアッセイ	30, 37

## せ

精原幹細胞	57
精子幹細胞	57
静止状態	15, 17
脆弱X症候群	169
星状膠細胞	37
生殖細胞系列寄与	66, 82, 83
生殖細胞系列寄与能	163
成人T細胞性白血病	165
成虫原基	99
成長因子	71
成長期	40
脊髄性筋萎縮症	150, 170
脊髄損傷	176, 183, 186
セルトリ細胞	57
セロトニン	149
線維芽細胞の細胞塊	133
前駆細胞	13, 15, 28, 29, 151
センダイウイルスベクター	87, 88
選択的	17
先天性代謝異常症	187
先天性尿素サイクル異常症	187
線毛機能不全症候群	127
線毛上皮細胞間の線毛協調運動	127

前臨床試験	176, 181, 193
-------	---------------

## そ

臓器チップ	124
双極細胞	48
造血幹細胞	13, 23, 28, 29, 33, 143, 151
造血前駆細胞	14, 189
増殖因子	71
相同アーム	157
相同組換え	21, 65, 157, 158, 159, 166
組織移植	177
組織幹細胞	18, 19, 26, 151, 191
組織前駆細胞	19

## た

ターゲティングベクター	157, 160
退行期	40
体細胞核移植	79, 86, 98, 144, 163, 167
体細胞核移植ES細胞	63
胎仔肝幹細胞	51
胎児中脳黒質細胞移植	186
胎仔ニッチ	129
代謝異常関連脂肪肝炎	124, 192
体性幹細胞	21, 191
大腿骨頭無腐性壊死	191, 192
大腸オルガノイド	124
ダイレクトコンバージョン	99
ダイレクトリプログラミング	98, 99, 134, 171, 173
他家脂肪組織由来幹細胞	192
タクロリムス	140, 182, 184
多細胞性肝オルガノイド	123
脱細胞化	130
脱分化	99
多能性幹細胞	18
多能性生殖系列幹細胞	18
多発性骨髄腫	34
多分化能	13, 79
タミバロテン	172, 188
タモキシフェン	33, 55
男性不妊	57
単層培養法	70

## ち

チップ	124
着床前遺伝子診断	169
着床前胚	62
腸陰窩	42
腸管オルガノイド	120
長期骨髄再構築法	29, 33

腸細胞	42
-----	----

腸内分泌細胞	42
超免疫不全マウス	163
治療薬探索	92, 150, 177

## て

デアザネブランシン	145
低抗原性iPS細胞	180, 193, 194
デザイナー細胞	193
テトラプロトイド凝集胚形成法	83
テラトカルシノーマ	18
テラトーマ	20, 64, 83
てんかん	144
電気穿孔法	160
天然物	140

## と

頭頸部がん	188
統合胚モデル	122
糖尿病	54, 73, 91, 103, 151, 163
動物( <i>in vivo</i> )モデル	156
特化	17
ドパミン神経前駆細胞	186
ドラッグリバーパシング	171
ドラッグリポジショニング	171
トランシジェニックマウス	161
トランシクロプロミン	145

## な

ナイーブ型	67, 74
内臓逆位	149
内部細胞塊	62
ナチュラルキラーT細胞	187
軟骨芽細胞	36
軟骨細胞シート	192
難治性骨疾患	191
難治性重症心不全	186

## に

二層性胚盤モデル	122
ニッチ	22, 36, 151
乳管	49
乳がん	49
乳腺幹細胞	49
乳腺小葉	49
ニューロスフィア	27, 37
ニューロン	37
尿細管	120
認定制度	178
妊娠能	57

## ね・の

ネフロンオルガノイド	120
------------	-----

脳室下領域 ..... 37  
 囊胞性線維症 ..... 169  
 脳由来神経栄養因子 ..... 182  
 ノックアウトマウス ..... 57, 157, 159

**は**

パーキンソン病 ..... 91, 163, 167, 170, 181, 186  
 パーキンソン病サルモデル ..... 182  
 バージャー病 ..... 191  
 バイオ3Dプリンタ ..... 132  
 バイオ人工肝臓 ..... 133, 135  
 バイオ人工糸球体 ..... 134  
 バイオ人工腎臓 ..... 134  
 バイオ人工臓器 ..... 133  
 バイオ人工尿細管 ..... 134  
 パイオニア活性 ..... 114  
 バイオリアクター ..... 187  
 ハイスループットスクリーニング ..... 141  
 胚性幹細胞 ..... 12, 14, 18, 62  
 胚性がん細胞 ..... 18  
 胚性生殖幹細胞 ..... 18  
 肺チップ ..... 125  
 胚盤胞 ..... 62  
 胚盤胞補完法 ..... 127, 129, 165  
 肺胞 ..... 56  
 胚様体 ..... 64, 70, 83, 184  
 バイラミノイド ..... 122  
 白血病 ..... 34, 143  
 白血病阻止因子 ..... 66, 141  
 バッファローラット肝細胞 ..... 66  
 パネット細胞 ..... 42  
 バルジ領域 ..... 39  
 バルプロ酸 ..... 88, 92, 144, 145

**ひ**

膝関節軟骨損傷 ..... 187  
 ヒストン脱アセチル化酵素阻害剤 ..... 144  
 非相同末端結合 ..... 158  
 非代償性肝硬変 ..... 192  
 非対称分裂 ..... 15  
 ビタミンE ..... 161  
 ヒトT細胞白血病ウイルス1型 ..... 165  
 非統合胚モデル ..... 122  
 ヒト化動物 ..... 163  
 ヒト感染症モデル ..... 164  
 ヒトがん転移モデル ..... 164  
 ヒトがんモデル ..... 164  
 ヒト臓器モデル ..... 164  
 ヒト造血幹細胞 ..... 35

ヒト胚性幹細胞 ..... 14  
 ヒト免疫不全ウイルス ..... 165  
 ヒト誘導肝細胞 ..... 134  
 皮膚生検 ..... 89  
 標的遺伝子組換え法 ..... 160  
 表皮角化細胞 ..... 39  
 表皮角化細胞 ..... 39  
 表皮基底層 ..... 39  
 非臨床試験 ..... 181

**ふ**

フィーダー細胞 ..... 62  
 フィーダーフリー培養 ..... 62  
 フォルスコリン ..... 145  
 不均一性 ..... 69  
 副甲状腺ホルモン ..... 23  
 副甲状腺ホルモン関連タンパク質 ..... 23  
 不死化細胞株 ..... 71  
 付着培養法 ..... 71  
 不妊治療 ..... 14  
 プライム型 ..... 67, 74  
 プラストイド ..... 122  
 プラスマミドベクター ..... 88  
 フローサイトメトリー ..... 54  
 プロスタグラミン D<sub>2</sub> ..... 167  
 プロスタグラミン E<sub>2</sub> ..... 151  
 分化 ..... 13  
 分化抗原陰性細胞分画 ..... 34  
 分化細胞 ..... 15  
 分化転換 ..... 99

**へ・ほ**

ペニシリン ..... 140  
 変形性関節症 ..... 187, 192  
 傍血管ニッチ ..... 23  
 ホモ接合型 ..... 179

**ま**

マイクロ小腸システム ..... 127  
 マイクロ流体デバイス ..... 124  
 マイコフェノレートモフェチル ..... 184  
 マイトマイシンC ..... 62  
 マウス胎仔性線維芽細胞 ..... 65  
 マスター転写因子 ..... 114  
 末梢血 ..... 88  
 末梢血幹細胞 ..... 34  
 末梢神経損傷 ..... 132, 133  
 慢性腎臓病 ..... 189  
 慢性腎不全 ..... 51  
 慢性閉塞性動脈硬化症 ..... 191  
 マンモスフィア ..... 49

**み・む**

ミュラーグリア ..... 48  
 無血清凝集浮遊培養法 ..... 119  
 無フィーダー培養 ..... 62, 142

**め・も**

メラノサイト ..... 41  
 免疫抑制剤 ..... 22, 85, 129, 130, 140, 172, 179  
 毛周期 ..... 40  
 毛囊幹細胞 ..... 39  
 毛囊バルジ幹細胞 ..... 39  
 毛母細胞 ..... 40  
 網膜幹細胞 ..... 48  
 網膜細胞シート ..... 186  
 網膜色素上皮 ..... 48, 184, 185  
 網膜色素変性症 ..... 185, 186  
 網膜変性症 ..... 184  
 毛様体辺縁部 ..... 48

**や**

葉剤型QT延長症候群 ..... 190  
 葉剤毒性評価 ..... 65, 92, 177, 189  
 山中4因子 ..... 81

**よ・ら**

余剰胚 ..... 62  
 ラベル保持細胞 ..... 15, 31, 39  
 卵黄嚢 ..... 33  
 卵巣がん ..... 188  
 卵巣明細胞がん ..... 188

**り**

リコンビナントタンパク質 ..... 88  
 リチウム ..... 139  
 リプログラミング ..... 79, 98, 99, 144  
 リプログラミング化合物 ..... 145  
 リモデリング ..... 113  
 臨床試験 ..... 176, 193  
 臨床培養士 ..... 179  
 リンパ球腫瘍性増殖疾患 ..... 165  
 倫理的問題 ..... 14, 22, 65

**る・れ・ろ**

類洞内皮細胞 ..... 23  
 レチノイン酸 ..... 72, 188  
 レトロウイルスベクター ..... 88  
 レポーターマウス ..... 32  
 ロピニロール塩酸塩 ..... 172