

## 索引

Index

## ◆記号・数字◆

- +4 positionモデル ..... 40  
3Dプリンター ..... 71

## ◆欧文◆

## A

- ABMi療法 ..... 159  
activin ..... 62  
ADA-SCID (adenosine deaminase deficiency-related severe combined immunodeficiency) ..... 140  
 $\alpha$  MHC ( $\alpha$  myosin heavy chain) ..... 102  
ALS (amyotrophic lateral sclerosis) ..... 133, 137, 140  
anagen ..... 38  
Ang-1 (Angiopoietin-1) ..... 21  
ASO (arteriosclerosis obliterans) ..... 159  
autologous bone marrow cell infusion ..... 159  
autonomous ..... 15

## B

- Bax 遺伝子 ..... 87  
BayK8644 ..... 89  
BDNF (brain-derived neurotrophic factor) ..... 151  
 $\beta$ -catenin 経路 ..... 113  
 $\beta$ 細胞 ..... 51  
bFGF (basic fibroblast growth factor) ..... 28, 62, 116  
BIX-01294 ..... 89  
BMP (bone morphogenetic protein) ..... 61, 116  
BrdU (bromodeoxyuridine) ..... 13, 29, 49

## C

- c-kit ..... 21, 32, 47  
c-Met ..... 50  
c-Myc ..... 79  
catagen ..... 38  
CD150 ..... 32  
CD34 (-) ..... 32  
cell fusion ..... 77  
cell therapy ..... 88  
cellular reprogramming ..... 95  
CMZ ..... 44  
colony assay ..... 26  
competitive repopulation ..... 27  
Cre-ER ..... 30, 52  
Cre-ERT2 マウス ..... 31  
Cre-loxP システム ..... 29, 85  
crypt ..... 38

## D

- dedifferentiation ..... 95  
defined ..... 120  
determination ..... 15  
differentiation ..... 11  
directed differentiation ..... 67  
disease modeling ..... 89, 149  
disease-specific iPS cell ..... 83  
Dlk1 ..... 49  
drug discovery ..... 89, 124, 149  
Duchenne 型筋ジストロフィー ..... 140

## E

- EB (embryoid body) ..... 59, 65, 153  
EC細胞 ..... 16  
EGF ..... 28, 118  
EG細胞 ..... 16  
electroporation ..... 132  
EMT (epithelial-mesenchymal transition) ..... 109  
EpCAM ..... 49  
epigenetic memory ..... 82  
EpiSCs ..... 63  
EPO (Erythropoietin) ..... 104  
ERK1 (extracellular-signal-regulated kinase 1) ..... 61, 117  
Esrrb 遺伝子 ..... 89  
ES細胞 ..... 16

## F

- FAB-SCs ..... 63  
facultative stem cell ..... 52  
FAD (familial Alzheimer's disease) ..... 141  
Fanconi 貧血 ..... 144  
Fbx15 ..... 78  
FGF2 (fibroblast growth factor 2) ..... 28, 62, 116  
FGFR (FGF receptor) ..... 61, 117

## G

- G418 ..... 78  
GABA ..... 100  
γ-アミノ酪酸 ..... 100  
G-CSF ..... 32  
GDNF (glial cell-line derived neurotrophic factor) ..... 53, 151  
germline transmission ..... 60, 80  
Goblet 細胞 ..... 38  
ground state ..... 62  
GSK3 (glycogen synthase kinase-3) ..... 61, 91, 117  
GS細胞 (germline stem cell) ..... 53

## H

- hair cycle ..... 38  
HDAC (histone deacetylase) ..... 85, 118, 158  
HDAC 阻害剤 ..... 118  
hedgehog ..... 120  
hepatoblast ..... 49  
HGF (hepatocyte growth factor) ..... 50  
HLA ホモ接合型 iPS 細胞株 ..... 156  
Hoechst33342 ..... 54  
HSC (hematopoietic stem cell) ..... 31, 118  
HTS (high-throughput screening) ..... 116

## I

iChon細胞 (induced chondrogenic cell) ..... 105, 106  
 iCM細胞 (induced cardiomyocyte-like cell) ..... 101  
 iHep細胞 ..... 106  
 indicator マウス ..... 29  
 Ink4/Arf 遺伝子 ..... 87  
 instructive ..... 15  
*in vitro* ..... 26  
*in vitro* 疾患モデル ..... 130, 137  
*in vivo* ..... 26  
*in vivo* モデル ..... 130  
*in vivo* リプログラミング ..... 126  
 iN細胞 (induced neuronal cell) ..... 100  
 iPS細胞 ..... 16, 79  
 Isl-1 ..... 47

## J・K

Jagged-1 ..... 21  
 Jagged-2 ..... 21  
 kenpaullone ..... 89  
 Klf4 ..... 79  
 KSL細胞 ..... 32

## L

Lesch-Nyhan 症候群 ..... 138  
 Lgr5 ..... 38, 40  
 LIF (leukemia inhibitory factor) ..... 61, 116  
 Lin ..... 32  
 lineage ..... 15  
 lineage commitment ..... 15  
 lineage reprogramming ..... 95  
 lineage tracing ..... 29  
 LRC (label-retaining cell) ..... 13, 29, 36, 49

## M

MDR 遺伝子 ..... 55  
 MEF (mouse embryonic fibroblasts) ..... 60, 100  
 MEK (mitogen-activated protein kinase kinase) ..... 61, 91, 117  
 mGS細胞 (multipotent germline stem cell) ..... 16, 54

MPL ..... 21  
 MSC (mesenchymal stem cell) ..... 33  
 multidrug resistant gene ..... 55  
 multipotency ..... 11  
 Musashi-1 ..... 35  
 MyoD ..... 96  
 Myod1 ..... 96

## N

Nanog ..... 80  
 natural product ..... 114  
 Neo<sup>R</sup> ..... 78  
 Nestin ..... 35  
 neural crest ..... 36  
 neural stem cell ..... 34  
 Ngn3 (Neurogenin 3) ..... 51  
 niche ..... 20  
 NOD-scid マウス ..... 136  
 NOG マウス ..... 135  
 Notch ..... 21  
 Nr5a2 ..... 90  
 NSC ..... 34  
 nt-ES (nuclear transfer ES) ..... 59

## O

Oct3/4 ..... 79  
 OPN ..... 21  
 organoid 培養法 ..... 40, 70  
 Osteopontin ..... 21  
 oval cell ..... 50

## P

p21 ..... 87  
 p53 ..... 87  
 p63 ..... 43  
 Paneth細胞 ..... 38  
 Pax7 ..... 45  
 PBSCT (peripheral blood stem cell transplantation) ..... 32  
 Pdx1 遺伝子 ..... 70  
 pericyte ..... 34  
 permissive ..... 15  
 PGC (primordial germ cell) ..... 16, 68  
*piggyBac* トランスポゾン ..... 85  
 progenitor cell ..... 11

PTH ..... 21  
 PTHrP ..... 21

## R

regenerative medicine ..... 10  
 reporter マウス ..... 30  
 retrospective ..... 26  
 rKS56細胞 ..... 49

## S

Sall1 ..... 48  
 Sca-1 ..... 32, 46  
 SCF ..... 21  
 SCID マウス ..... 135  
 SCNT (somatic cell nuclear transfer) ..... 77, 119, 138  
 selective ..... 15  
 self-renewal ..... 10  
 SHH ..... 67, 150  
 side population ..... 47, 54  
 Six2 ..... 48  
 slow cycling cell ..... 29  
 SMA (spinal muscular atrophy) ..... 124, 141  
 SOD1 ..... 137  
 Sox2 ..... 79  
 Sox9 ..... 52  
 specification ..... 15  
 SP細胞 ..... 47, 54  
 STAP細胞 ..... 167  
 stem cell ..... 10  
 stem cell zone モデル ..... 40  
 synthetic compound ..... 114

## T

TAO (thromboangiitis obliterans) ..... 159  
 targeted differentiation ..... 67  
 TA細胞 ..... 13, 51  
 telogen ..... 38  
 teratocarcinoma ..... 16  
 teratoma ..... 17, 59  
 Tie-2 ..... 21  
 toxicology ..... 89, 149  
 TPO (Thrombopoietin) ..... 21  
 transdetermination ..... 95  
 transdifferentiation ..... 95

transient amplifying cell ..... 13  
 transit-amplifying cell ..... 13  
 trophic effect ..... 34

## U~Z

UCB (umbilical cord blood)  
 ..... 33  
 Wnt シグナル ..... 113  
 xeno-free ..... 120  
 X染色体不活化 ..... 63  
 Zinc finger nuclease ..... 144

## ◆和文◆

### あ行

アストロサイト ..... 35  
 アデノウイルスベクター ..... 85  
 アデノシンデアミナーゼ欠損症  
 ..... 140  
 アニマルキャップ ..... 71  
 アフリカツメガエル ..... 71  
 アマクリン細胞 ..... 44  
 遺伝子操作 ..... 66  
 イモリ ..... 71  
 インジケーターマウス ..... 29  
 インスリン ..... 52  
 インスリン産生細胞 ..... 72, 98  
 後ろ向き ..... 30  
 衛星細胞 ..... 45  
 栄養作用 ..... 34, 164  
 エピゲノム状態の記憶 ..... 82  
 エピゾーマルベクター ..... 85  
 エピプラスト ..... 63  
 エプスタイン・バーウイルス  
 ..... 136  
 塩基性線維芽細胞増殖因子  
 ..... 28, 116  
 オーバル細胞 ..... 50  
 オリゴデンドロサイト ..... 35, 152  
 温度応答性培養皿 ..... 162

### か行

海馬歯状回 ..... 35  
 拡張型心筋症 ..... 162  
 角膜上皮幹細胞 ..... 43  
 角膜上皮欠損症 ..... 162  
 角膜輪部 ..... 43

化合物 ..... 66, 85  
 家族性アルツハイマー病 ..... 141  
 家族性筋萎縮性側索硬化症  
 ..... 137  
 家族性自律神経失調症 ..... 124  
 家族性パーキンソン病 ..... 144  
 顆粒球コロニー刺激因子 ..... 32  
 カルディオスフィア ..... 47  
 加齢黄斑変性症 ..... 154  
 肝芽細胞 ..... 49  
 がん幹細胞 ..... 18  
 肝硬変 ..... 159  
 幹細胞 ..... 10  
 幹細胞因子 ..... 21  
 幹細胞性 ..... 15  
 肝細胞増殖因子 ..... 50  
 肝細胞様細胞 ..... 72  
 乾燥型加齢黄斑変性症 ..... 152  
 肝毒性 ..... 158  
 間葉系幹細胞 ..... 21, 33  
 気管 ..... 52  
 気管支 ..... 52  
 奇形がん腫 ..... 16  
 奇形腫 ..... 17, 59, 81  
 基底細胞 ..... 53  
 基底状態 ..... 62, 72  
 キメラマウス ..... 79, 133  
 休止期 ..... 38  
 吸収上皮細胞 ..... 38  
 競合的再構築法 ..... 27  
 共培養 ..... 66  
 拒絶反応 ..... 12, 83  
 筋萎縮性側索硬化症 ..... 133, 140  
 グリア細胞株由来神経栄養因子  
 ..... 53, 151  
 グルコース応答能 ..... 72  
 グルタミン酸 ..... 100  
 系譜 ..... 15  
 系列決定 ..... 15  
 血管ニッチ ..... 20  
 月状骨無腐性壊死 ..... 159  
 血小板減少症 ..... 155  
 決定 ..... 15  
 決定転換 ..... 95  
 ケミカルバイオロジー  
 ..... 66, 112  
 ケラチノサイト ..... 37  
 合成RNA ..... 85  
 合成化合物 ..... 114

拘束 ..... 15  
 後天性免疫不全症候群 ..... 136  
 骨格筋細胞 ..... 96  
 骨芽細胞 ..... 21  
 骨芽細胞ニッチ ..... 20  
 骨形成因子 ..... 61, 116  
 コロニーアッセイ ..... 26, 32, 50

## さ行

最終分化細胞 ..... 11  
 再生医療 ..... 10  
 臍帯血 ..... 33  
 細胆管反応 ..... 50  
 細胞外マトリクス ..... 66  
 細胞系譜追跡 ..... 29, 48, 51, 52  
 細胞シート工学 ..... 161  
 細胞融合 ..... 59, 77, 83, 94, 138  
 細胞療法 ..... 24, 58, 88  
 サテライト細胞 ..... 45  
 色素幹細胞 ..... 38  
 色素細胞 ..... 38  
 シクロパミン ..... 120  
 試験管内モデル ..... 130  
 始原生殖細胞 ..... 16, 68  
 自己組織化 ..... 68  
 自己複製能 ..... 10  
 視細胞 ..... 44  
 歯周病 ..... 162  
 脂腺 ..... 36  
 脂腺幹細胞 ..... 37  
 自然発症疾患マウス ..... 133  
 疾患特異的iPS細胞  
 ..... 76, 83, 89, 124, 140  
 疾患モデル作製 ..... 89, 149  
 疾患モデル作製研究 ..... 76  
 ジャームライントランスミッシ  
 ョン ..... 60, 80  
 重症角膜疾患 ..... 155  
 重症心不全 ..... 155  
 重症複合免疫不全症 ..... 140  
 臭素化デオキシウリジン ..... 29  
 周皮細胞 ..... 34  
 終末分化細胞 ..... 11  
 シュタルガルト病 ..... 152  
 上皮細胞層 ..... 35  
 硝子軟骨 ..... 105  
 上皮細胞増殖因子 ..... 28, 118  
 初期化 ..... 77

食道がん手術後の食道狭窄の防止  
..... 162

初代組織培養系 ..... 68

初代培養細胞 ..... 66

自律的 ..... 15

指令的 ..... 15

心筋細胞毒性 ..... 158

心筋症 ..... 162

ジンクフィンガーヌクレアーゼ  
..... 144

神経幹細胞 ..... 28, 34

神経節細胞 ..... 44

神経堤 ..... 36

神経網膜 ..... 44

滲出型加齢黄斑変性症 ..... 154

ジーンターゲットイング  
..... 131, 138

膵β細胞 ..... 67, 98

水平細胞 ..... 44

膵ランゲルハンス島 ..... 51

ステムネス ..... 15

スフィアアッセイ ..... 28

精子幹細胞 ..... 53

生殖細胞系列寄与 ..... 61

成人T細胞性白血病 ..... 136

成長因子 ..... 66

成長期 ..... 38

脊髄性筋萎縮症 ..... 124, 141

脊髄損傷 ..... 151, 155

セルトリ細胞 ..... 53

線維芽細胞増殖因子 ..... 62

前駆細胞 ..... 11

センダイウイルスベクター ..... 85

選択的 ..... 15

先天性代謝異常症 ..... 155

前臨床研究 ..... 149

双極細胞 ..... 44

造血幹細胞 ..... 26, 31, 118

造血幹前駆細胞 ..... 26

増殖因子 ..... 66

相同組換え ..... 18, 60, 131, 133

組織幹細胞 ..... 16, 24, 124, 159

## た行

退行期 ..... 38

体細胞核移植  
..... 77, 83, 94, 119, 138

体細胞核移植ES細胞 ..... 59

体性幹細胞 ..... 18

大腿骨頭無腐性壊死 ..... 159

ダイレクトコンバージョン ..... 95

ダイレクトリプログラミング  
..... 94, 95, 141

タクロリムス ..... 115

ターゲティングベクター ..... 132

脱分化 ..... 95

多能性 ..... 77

多能性幹細胞 ..... 16

多分化能 ..... 11, 77

タモキシフェン ..... 31, 52

男性不妊 ..... 54

単層培養法 ..... 65

チトクロームP450 ..... 159

着床前遺伝子診断 ..... 138

着床前診断 ..... 138

着床前胚 ..... 58

腸陰窩 ..... 38, 70

腸幹細胞 ..... 70

長期骨髄再構築法 ..... 26, 32

腸細胞 ..... 38

腸内分泌細胞 ..... 38

超免疫不全マウス ..... 135

治療薬探索 ..... 89, 124, 149

テトラプロイド凝集胚形成法  
..... 80

テラトカルシノーマ ..... 16

テラトーマ ..... 17

電気穿孔法 ..... 132

天然物 ..... 114

糖尿病 ..... 51, 67

動物モデル ..... 130

特化 ..... 15

トランスジェニックマウス  
..... 133

## な行

内臓逆位 ..... 124

ナイーブ型 ..... 63, 72

内部細胞塊 ..... 58

ニッシェ ..... 20

ニッチ ..... 20, 34, 125

乳管 ..... 45

乳腺幹細胞 ..... 45

乳腺小葉 ..... 45

ニューロスフィア法 ..... 25, 35

ニューロン ..... 35

妊孕能 ..... 54

脳室下領域 ..... 35

嚢胞性線維症 ..... 144

ノックアウトマウス ..... 54, 131

## は行

杯細胞 ..... 38

ハイスループットスクリーニング  
..... 116

胚性がん細胞 ..... 16

胚性生殖幹細胞 ..... 16

胚盤胞 ..... 58

胚盤胞補充法 ..... 68, 136

肺胞 ..... 52

胚様体 ..... 59, 81, 153

胚様体形成法 ..... 65

パーキンソン病  
..... 137, 140, 149, 154

バーチャー病 ..... 159

白血病阻止因子 ..... 61, 116

パネート細胞 ..... 38

バルジ領域 ..... 36

バルプロ酸 ..... 89, 119

ヒストン脱アセチル化酵素阻害剤  
..... 118

非対称分裂 ..... 13

ヒトTリンパ球向性ウイルス1型  
..... 136

ヒト化動物 ..... 135

ヒト免疫不全ウイルス ..... 136

皮膚生検 ..... 86

標的遺伝子組換え法 ..... 131

表皮角化細胞 ..... 37

表皮基底層 ..... 36

表皮基底層幹細胞 ..... 36

フィーダー細胞 ..... 58

不均一性 ..... 63

副甲状腺ホルモン ..... 21

副甲状腺ホルモン関連タンパク質  
..... 21

不死化細胞株 ..... 66

付着培養法 ..... 65

プライム型 ..... 63

プラスミドベクター ..... 85

フローサイトメトリー ..... 50

分化転換 ..... 95

分化能 ..... 11

ペニシリン ..... 115

変形性関節症 ..... 162  
傍血管（血管周囲）ニッチ … 20

### ま行

マイトマイシンC ..... 58  
マウス胎仔性線維芽細胞 ..... 60  
末梢血 ..... 86  
末梢血幹細胞 ..... 32  
末梢血幹細胞移植 ..... 32  
慢性閉塞性動脈硬化症 ..... 159  
マンモスフィア ..... 45  
メラノサイト ..... 38  
免疫抑制剤 ..... 83

毛周期 ..... 38  
毛嚢バルジ幹細胞 ..... 36  
毛母細胞 ..... 38  
網膜幹細胞 ..... 44  
網膜色素上皮 ..... 44  
網膜色素変性症 ..... 152  
毛様体辺縁部 ..... 44

### や行

薬剤性QT延長症候群 ..... 158  
薬剤毒性評価 ..... 89, 149, 157  
山中4因子 ..... 79  
余剰胚 ..... 58

### ら行

ラット ..... 133  
ラベル保持細胞法 ..... 29, 36  
リコンビナントタンパク質 … 85  
リチウム ..... 113  
リプログラミング … 77, 95, 119  
リンゲージトレーシング法 … 29  
リンパ球腫瘍性増殖疾患 … 136  
倫理的問題 ..... 12, 60  
類洞 ..... 21  
レポーターマウス ..... 30