

索引

数字

1型糖尿病	47
1型免疫	70
1細胞RNA-seq解析	26, 27
2型関連疾患	60
2型サイトカイン	27, 71
2型自然リンパ球	19
2型免疫応答	72
5-OP-RU	136

和文

あ	
アストロサイト	158
アトピー性皮膚炎	27, 31, 45, 58
アナジ	44, 178
アナフィラキシー	100
アポトーシス	93
アラミン	57, 58
アルツハイマー病	160
アレルギー	14, 27, 71, 74, 100, 148
アレルギー炎症	28
アレルギー性疾患	55
アレルギー性鼻炎	27
い	
イミキモド	109
インスリン抵抗性	126
インバリアントTCR	137, 138
インフルエンザ	171
インフルエンザワクチン	100
う	
ヴァイローム	95
ウイルス	94
ウイルス感染	45, 51
え	
液性免疫	171
液性免疫記憶	16, 112
エフェクターCD4 ⁺ T細胞	69

エフェクターT細胞	177
エフェクター細胞	19, 144
炎症性好酸球	22
炎症性サイトカイン	80, 125, 131
炎症性線維芽細胞	193
炎症性腸疾患	24, 44, 51, 66, 83

お

オリゴデンドロサイト	158
オリゴデンドロサイト前駆細胞	159

か

外来抗原	119
獲得免疫	10, 15, 77, 103, 130
活性化B細胞	173
活性好酸球	23
顆粒球	13, 26
顆粒球マクロファージ前駆細胞	34
顆粒タンパク質	19
加齢関連疾患	90
がん	45, 59, 71, 74, 91, 101, 149, 177
がん抗原	177
幹細胞様線維芽細胞	191
関節炎	45
関節滑膜	192
関節リウマチ	74, 107, 192
乾癬	45
感染症	66, 80, 108, 130
肝臓	139
がん微小環境	177
がん免疫	144
がん免疫サイクル	45

き

記憶B細胞	15, 103, 112, 171
記憶B細胞レパトア	172
記憶B前駆細胞	114
記憶T細胞	77
記憶免疫	145
気管支喘息	58, 125
基底好酸球	23

基底膜分泌型線維芽細胞	191
急性骨髄性白血病	59
共生細菌	139
胸腺	23, 70, 145
共通骨髄系前駆細胞	34
共通リンパ系前駆細胞	50
緊急時ミエロイド系細胞産生	132
緊急造血	35

く

クラススイッチ	71
グリア細胞	158
クリスタロパチー	25
グループ1 ILC	48
クローン増殖	173
クローン病	51
クロスプレゼンテーション	43
クロマチンアクセシビリティ	179
クロマチンリモデリング	178

け

経口免疫寛容	44
形質芽細胞	172
形質細胞	15, 130, 171, 173
形質細胞様樹状細胞	43
結核	122
結晶関連疾患	25
顕微鏡的多発血管炎	165

こ

抗PD-1抗体	178
抗ウイルス免疫	145
好塩基球	13, 26
抗炎症性サイトカイン	131
抗原提示細胞	14, 21, 84
好酸球	13, 19
好酸球增多症	24
抗腫瘍免疫	51, 145, 177
抗体産生	72, 171
抗体フィードバック制御	115
好中球	29, 125, 132, 165
好中球様単球	14, 34, 36
呼吸器疾患	58

骨髄球性B細胞…………… 17
 骨破壊…………… 192
 古典的単球…………… 35

さ
 細菌感染…………… 44
 臍帯血…………… 119
 細胞外基質…………… 190
 細胞記憶…………… 161
 細胞死…………… 44
 細胞傷害性CD4⁺ T細胞
 …………… 15, 90, 180
 細胞傷害性T細胞 …………… 152
 酸化的リン酸化…………… 179
 三次リンパ構造…………… 99

し
 自己抗原…………… 120, 139
 自己免疫疾患… 17, 45, 47, 67, 72, 74,
 83, 92, 101, 106, 122, 125, 135,
 142, 153, 166, 181
 脂質メディエーター…………… 58
 自然免疫…………… 10, 13, 130
 自然免疫型T細胞 …………… 136, 137
 自然免疫型リンパ球…………… 122
 自然リンパ球…………… 54, 120
 疾患特異的マクロファージ… 185
 シナプスの剪定…………… 159
 脂肪組織…………… 23
 終末分化型疲弊…………… 178
 樹状細胞…………… 14, 41, 121, 125
 需要応答性造血…………… 35
 腫瘍浸潤リンパ球…………… 179
 腫瘍特異的T細胞 …………… 180
 循環型記憶T細胞 …………… 77
 消化管…………… 23, 119
 小腸…………… 23
 食物アレルギー…………… 59
 新型コロナウイルス…………… 22, 171
 シングルセル解析…………… 165, 166
 神経変性疾患…………… 160
 真珠腫性中耳炎…………… 192
 真皮…………… 92
 親和性成熟…………… 112, 173

せ
 制御性B細胞…………… 15, 103, 130
 制御性T細胞… 15, 83, 125, 126, 132
 成体骨髄…………… 50

正の選択…………… 139
 線維芽細胞…………… 17, 92, 190
 前駆型疲弊…………… 178
 前駆細胞…………… 50
 全身性エリテマトーデス… 45, 154
 喘息…………… 27, 148

そ
 臓器特異的線維芽細胞…………… 191
 造血前駆細胞…………… 133
 組織常在好酸球…………… 22
 組織常在性…………… 78
 組織常在性記憶T細胞 …………… 77
 組織破壊型線維芽細胞…………… 193

た
 体細胞超突然変異…………… 113
 体細胞超変異…………… 100
 体細胞突然変異…………… 108
 胎児肝臓…………… 50
 代謝競合…………… 179
 代謝性疾患…………… 108
 脱顆粒…………… 20
 多発性硬化症…………… 162
 ダメージ関連分子パターン… 43
 単球…………… 14, 29, 132, 166
 胆汁酸…………… 137, 139

ち
 中枢神経系疾患…………… 160
 超百寿者…………… 15, 94

つ・て
 通常型樹状細胞…………… 42
 低比重好酸球…………… 21

と
 糖脂質…………… 144
 糖尿病…………… 128
 トキソプラズマ…………… 122

な
 ナイブB細胞…………… 172
 ナイブCD4⁺ T細胞 …………… 69
 ナイブT細胞 …………… 77, 177

に
 二次リンパ組織…………… 70, 77, 99
 乳幼児免疫…………… 100

ね・の

粘膜固有層…………… 23
 粘膜免疫…………… 23
 脳オルガノイド…………… 163

は

敗血症…………… 132
 胚中心…………… 72, 112, 172
 胚中心反応…………… 98
 白色脂肪…………… 126
 ハプテン…………… 28
 パラバイオーシス…………… 78

ひ

非古典的単球…………… 35
 皮脂…………… 124, 125, 126
 ヒスタミン…………… 26
 微生物関連分子パターン… 43
 脾臓…………… 119
 非定型的B細胞…………… 116
 ヒトサイトメガロウイルス… 94
 ヒト免疫学…………… 13
 皮膚…………… 92
 疲弊CD8⁺ T細胞 …………… 178
 疲弊T細胞 …………… 177
 肥満…………… 51, 59, 124, 126
 表皮…………… 92

ふ

ブースターワクチン接種… 172
 普遍的線維芽細胞…………… 191
 プラズマ…………… 112
 分葉…………… 20

へ

ヘテロ抗原ブースター… 174
 ヘルパーT細胞 ……69, 86, 92, 152

ほ

泡沫化…………… 162
 ホモ抗原ブースター… 174

ま

マウス免疫学…………… 13
 マクロファージ… 17, 28, 158, 184
 マクロファージサブタイプ… 184
 マクロファージ樹状細胞前駆細胞
 …………… 34
 マスト細胞…………… 13, 26
 末梢性ヘルパーT細胞 …………… 15

慢性特発性蕁麻疹…………… 30

み

ミエロイド様B細胞…………… 133

ミクログリア…………… 158

ミトコンドリア…………… 162, 179

め

メモリー Th2 細胞…………… 125

メモリー T 細胞…………… 177

メモリー表現型 CD4⁺ T 細胞
…………… 16, 118

免疫寛容誘導性…………… 46

免疫記憶…………… 103

免疫シナプス…………… 21

免疫チェックポイント…………… 17, 178

免疫賦活化治療…………… 122

免疫履歴…………… 172

り・る

リンパ球…………… 118

リンパ節…………… 70

類洞…………… 140

ろ・わ

老化…………… 90, 178

老化細胞…………… 90, 91

老化細胞除去…………… 91

老化随伴分泌現象…………… 178

濾胞…………… 72, 155

濾胞性ヘルパー T 細胞 …… 15, 86, 125

ワクチン…………… 17, 80, 100, 114, 171

欧文

A

A β …………… 160

ABC…………… 15, 103, 117, 155

α β T 細胞…………… 144, 145

ACE2…………… 185

A-Eos…………… 23

α -GalCer…………… 145

age-associated B cell…………… 117

AhR…………… 106

AML…………… 59

ANCA 関連血管炎 …… 17, 165, 166

antigen-free…………… 119

APC…………… 84

atBC…………… 116

atypical B cell…………… 116

B

Bcl6…………… 73

BCR…………… 106, 113

B-Eos…………… 23

Blimp1…………… 73

Breg…………… 130

bystander T 細胞…………… 12

B 細胞…………… 15, 103

B 細胞応答…………… 171

B 細胞受容体…………… 113

B ヘルパー T 細胞…………… 15

C

CA7S…………… 139

CD1d…………… 144

CD4⁺ 細胞傷害性 T 細胞 …… 152

CD4⁺ ヘルパー T 細胞 …… 152

CD4-CTL…………… 15, 75, 90, 153

CD4⁺ T 細胞…………… 118

CD8⁺ T 細胞…………… 69

CD11c…………… 42

CD56^{bright} NK 細胞…………… 49

CD56^{dim} NK 細胞…………… 49

CD127⁺ ILC1…………… 49

cDC…………… 42

cDC1…………… 43

cDC2…………… 44

CITE-seq…………… 167

CLP…………… 50

CMP…………… 34

COVID-19…………… 92, 113, 185

CTL…………… 44, 149

CTLA-4…………… 84

cytolysis…………… 20

D

DAM…………… 161

DAMPs…………… 43

DC…………… 46, 121

DC3…………… 44

dendritic cell…………… 41

disease-associated microglia …… 161

DN2 細胞…………… 107

E

EAE…………… 126, 162

efferocytosis…………… 44

EM…………… 132

EMP…………… 159

Eomes…………… 146

eQTL…………… 155, 187

ETosis…………… 21, 24

eTreg…………… 85

ETS1…………… 193

extrafollicular pathway…………… 155

F

Fc ϵ RI…………… 26

follicular pathway…………… 155

FOXP3…………… 83

G

GATA3…………… 71

GC…………… 112, 172

G-CSF…………… 37

GC 依存的記憶 B 細胞…………… 112

GC 非依存的記憶 B 細胞…………… 113

germ-free…………… 119

GWAS…………… 187

H

HCMV…………… 94

HIV…………… 131

HLA-II…………… 92

homeostatic proliferation…………… 120

I

IBD…………… 51

ieILC1…………… 49

iEos…………… 22

IFN- γ …………… 48

IgE-CAI…………… 28

iHBO…………… 163

IL-4…………… 28, 127

IL-5…………… 19

IL-10…………… 106, 131, 186

IL-13…………… 127

IL-15…………… 49

IL-22…………… 63

ILC…………… 55, 62, 120

ILC1…………… 14, 49, 55

ILC2…………… 14, 19, 55, 125

ILC2 前駆細胞…………… 56

ILC3…………… 14, 62

ILCP…………… 50, 65

Innate-like リンパ球 16
 iNKT 144
 IPEX 症候群 83
 iPS細胞 163
 IRF4 106

L

Lineage 55
 lipid-droplet-accumulating
 microglia 162
 long covid 185
 LSM 50
 LTI 55
 LTI細胞 63
 lytic degranulation 20

M

M1/M2細胞 158
 MAIT細胞 16, 136, 137
 MAMPS 43
 M-B細胞 130, 131, 133
 MDP 34
 MHC 144
 MHC class II 42
 MHC cross-dressing 46
 moDC 45
 MPA 165
 MP細胞 120
 MRI 137
 MRL/lpr マウス 107

N

NKT細胞 16, 144
 NK細胞 14, 49, 55, 64, 120
 Notch 193
 nTreg 85

P・Q

PD-1 178
 pDC 43, 45
 PDE4 31
 pTreg 84
 QTL 187

R

RA 74, 108
 read through 188
 rEos 22
 resting 記憶B細胞 174
 ROR γ t 62
 RSV 132

S

SARS-CoV-2 17, 80, 113, 172, 185
 SASP 91, 178
 senescence associated secretory
 phenotype 178
 SHM 113
 Siglec 22
 SLE 45, 74, 107, 154
 SLO 99
 SPF 119
 splicing QTL 188
 sQTL 188
 STAT3 72

T

T-bet 70, 109
 TCM 77
 Tconv 84
 TCR 118, 180
 TCR クロノタイプ 137, 138
 TEM 77

Tfh細胞

..... 15, 44, 72, 86, 97, 125, 154
 Tfr 85
 Th 86
 Th1 131
 Th1細胞 70
 Th2応答 125
 Th2サイトカイン 81, 125
 Th2細胞 19, 71, 125
 Th17 131
 Th17細胞 63, 72
 ThA細胞 17, 154
 TIL 179
 TLR 121
 TLS 99
 Tph細胞 15, 74, 97, 155
 Treg 15, 83, 125, 132
 Tregopathy 84
 T_{RM} 15, 44, 77
 TSLP 124
 tTreg 84
 tumor-infiltrating lymphocyte
 179
 T細胞 15, 125, 131
 T細胞受容体 136, 137
 T細胞の正の選択と負の選択 139
 T細胞のネガティブセレクション
 23
 T細胞疲弊 177
 T細胞ヘルプシグナル 113
 T細胞老化 178

V・Z

virome 95
 Zeb2 109, 146