

数 字

2-デオキシ-D-リボース 89
 2-ヒドロキシグルタル酸 ... 12, 18
 2-DG 50
 3BrPA 39
 4F2hc 162
 5-FU 91
 5hmC 61
¹¹C-acetate 182
¹¹C-choline 181
¹¹C-methionine 180
¹⁸F-FDG 38, 81, 178
¹⁸F-FLT 181

和 文

あ
 亜鉛代謝制御 123
 悪性中皮腫 117
 アシル CoA シンターゼ 81, 84
 アスベスト繊維 **117**
 アセチル CoA カルボキシラーゼ
 83
 アセテート 182
 アポトーシス 37, 90, 178
 アポトーシス・イメージング製剤
 183
 アポトソーム **84**
 アミノ酸製剤 180
 アミノ酸トランスポーター 161
 遺伝子発現誘導による適応応答
 130

異物発がんと鉄過剰の意外な関係
 117
 陰イオン性代謝物測定法 205
 インテグリン 165
 栄養センサー 154
 エネルギー代謝 13, 52,
 67, 73, 76, 121, 204
 エピゲノム 13, 134
 オキシゲノミクス 118
 オートファゴソーム形成のメカニズム
 150
 オートファジー
 13, 98, 130, 147, 151
 オンコジーン 66

か
 解糖系 14, 30, 42,
 48, 54, 90, 97, 174, 207
 解糖系の抑制 32
 核酸製剤 181
 化合物のスクリーニング 174
 活性酸素種 54, 89, 110
 カーボンナノチューブ **118**
 がん 30, 94, 140, 204
 がん幹細胞 109
 還元型グルタチオン 109
 還元的クエン酸回路 20
 がん抗体 185
 がん細胞型トランスポーター 162
 がん治療耐性 157
 がん特異的抗体 190
 がんの臨床・病態とのかかわり
 144
 がん微小環境 73, 85, 128
 がん抑制遺伝子 31, 66
 寄生性がん代謝 59
 機能画像 179
 キャピラリー電気泳動-飛行時間型
 質量分析装置
 24, **73**, 76, 175, 204
 金属代謝 121
 グルコース 92
 グルコース飢餓 128, 130
 グルコース代謝 30, 33, 141
 グルコーストランスポーター
 175
 グルタチオン 89
 グルタミンイメージング 70
 グルタミノリシス 12, 20,
 66, 80, 103, 107, **108**
 グルタミン代謝 20, 122
 クロロキン 153
 蛍光タンパク質 185
 蛍光プローブ 185
 形態画像 179
 血管新生 99
 ケミカルゲノミクス 174
 ケミカルバイオロジー **174**
 顕微質量イメージング 193
 抗がん剤感受性予測マーカー 170
 好氣的解糖 109
 抗酸化剤 58
 抗転移剤 174
 骨髄腫細胞 39
 個別化医療 167
 コリン 181

さ

- 細胞増殖…………… 66
 細胞表面抗原…………… 190
 サクシニル化…………… 106
 酸化ストレス…………… 116
 酸化ストレス応答の鍵因子…………… 104
 酸化的リン酸化
 ……………… 12, 74, 77, 78, 96
 シアニン…………… 186
 子宮内膜症…………… 116
 シグナル伝達…………… 13, 140
 ジクロロ酢酸…………… 51
 脂質代謝…………… 81
 システム ASC ……………… **161**
 システム ATB⁰⁺ ……………… **161**
 システム L ……………… **161**
 シトクロム c ……………… 37
 脂肪酸…………… **81, 82**
 脂肪酸合成酵素…………… 83
 瀉血…………… 114
 腫瘍イメージング製剤…………… 180
 腫瘍化…………… 147
 腫瘍関連線維芽細胞…………… 98
 腫瘍抑制…………… 148, 157
 小胞体…………… 128
 小胞体ストレス…………… 128, **141**
 試料の前処理…………… 205
 スプライシング…………… 42
 スプライシング因子…………… 46
 遷移金属…………… 114
 染色体領域…………… 118
- た**
 代謝酵素遺伝子変異…………… 70
 代謝のシフト…………… 26, 112
- 代謝変動…………… 177
 タグ化技術…………… 187
 多層カーボンナノチューブ…………… 118
 窒素源供給…………… 68
 チミジン…………… 87
 チミジンホスホリラーゼ…………… 87
 治療標的…………… 36, 48, 70, 156
 低pH ……………… 130
 低酸素…………… 94, 130, 182
 低酸素イメージング製剤…………… 182
 低酸素環境…………… 121
 低酸素誘導因子
 ……………… 12, 15, 44, 55, 94
 データ解析…………… 206
 鉄…………… 114
 鉄-硫黄クラスター…………… 125
 鉄代謝制御…………… 124
 鉄ニトリロ三酢酸…………… 116
 テトラサイクリン発現調節
 システム ……………… **122**
 転移…………… 56, 94, 101
 電位依存性アニオンチャネル
 ……………… 37
 統合オミクス解析…………… 170
 糖代謝…………… 179, 194
 トランスフェリンレセプター1
 ……………… 125
 トリアクシンC…………… 84
- な**
 内視鏡…………… 189
 乳酸…………… 49
 スクレオシド代謝…………… 92
- は**
 バイオ鉄…………… 114
 バイオマーカー…………… **167**
 パスツール効果…………… 81
 発がん…………… 42, 61, 114
 白血病幹細胞維持…………… 157
 白血病細胞…………… 39
 光誘起電子移動…………… 185
 ヒストン修飾酵素群…………… 138
 ヒストン修飾の異常…………… 63
 ヒドロキシグルタル酸…………… 135
 標的タンパク質同定…………… 173
 微量金属代謝…………… 123
 ビルビン酸キナーゼ…………… 18, 42
 ビルビン酸の行方…………… 27
 ファーマコゲノミクス…………… **169**
 フィロポディア…………… **174**
 フェントン反応…………… **115**
 フマル酸呼吸…………… 73, **74, 208**
 フルオレセイン…………… 186
 フルオロチミジン…………… 181
 フルオロミソニダゾール…………… 182
 分子シャペロン…………… 128
 分子標的薬…………… 173
 ヘキソキナーゼ…………… 36
 ペントースリン酸経路…………… 14,
32, 44, 97, 107, 108, 112
 ポジティブフィードバック…………… 34
 ポジトロン断層撮影法…………… 38
 ポリシストロン性 miRNA ……………… **124**
 ボルテゾミブ…………… 130
- ま**
 マイトファジー…………… 58
 マウス胎仔線維芽細胞…………… 55
 ミトコンドリア
 ……………… 14, 37, 39, 54, 128, 132

ミトコンドリアDNA 54
 メタボロミクス 79, 203
 メタボローム解析
 73, 109, 168, 175, 204
 メチオニン 180
 メチル化亢進 106
 メチル化シトシンデオキシゲナーゼ
 活性 136
 メトフォルミン 50

や〜わ

薬剤抵抗性 130
 リソソーム 185
 臨床応用 152
 レドックス 68, 115
 ローダミン 186
 論理的精密設計法 186
 ワールブルグ効果 12, 23, 30,
 36, 42, 49, 73, 75, 81, 109, 122,
 160, 206

欧文

A

ABC トランスポーター 39
 ACAC 83
 ACLY 82
 ACS 84
 ACSL 84
 Activatable probes 187, 189
 AKT 19, 57
 AlwaysON probes 187, 189
 AMPK 140, 164
 ASCT2 161, 162
 ATF6 129

Atg5 147, 150
 Atg7 147, 150
 ATP 24
 ATP クエン酸リアーゼ 81, 82

B

BCH 163
 Beclin 1 147, 148
 β-酸化 59
 β-catenin 45
 BODIPY 186
 bZip 型転写因子 103, **104**

C

CAFs 98
 CD44 18, 44, 109, 110, 112
 CD147 165
 CDKN2A/2B 114
 CE-MS 204
 CE-TOFMS **73**, 76, 175, 204
 c-Myc 15, 55, 122
 CNC 転写因子群 **104**

D

demethylation 61
de novo 脂質代謝 85
 DNA メチル化の障害 62
 DMT1 118

E

eIF2 α の不活性化 144
 EMT 99
 ER ストレス 128
 ERK-MAPK 経路 19

F

FASN 83
 FBXL5 118

FDG 179, 189
 ferroportin 118
 Fe-S クラスター 125
 FH 変異 70
 FMISO 182
 FOXO 154, 158

G

γ GCL **108**
 GLUT1 15, 38, 112
 glutaminolysis
 20, 23, 80, 107, **108**
 GPA 175
 GRP78 129
 GSK3 β 51

H

HER2 190
 Herceptin 190
 HIF-1 12, 15, 44, 55, **69**, 94
 HIF1α 54, 63, 124, 138
 HIF の分子生物学 95
 hnRNP 46
 HOMO 186

I J

IDH 12, 18, 61, 134
 IDH 変異 62, 70
 IRE1 129
 JumonjiC 136

K L

Keap1-Nrf2 20, 104
 KYT0353 163
 LAT1 160
 LAT3 162

M

M1 と M2 の機能的差異 44
 M2 特異的機能 44
 MEFs 55
 miR-23a/b 20, 122
 miR-210 125
 miRNA (microRNA) 121
 MNGIE 89
 MondoA **68**
 MRI 189
 mtDNA 54
 mtDNA 変異と転移の関連性 58
 mTOR 19, 133, 140, 154, 161
 mTORC1 147, 155, 165
 Myc 15, 55, 66, **69**, 122

N

NADPH 産生 112
 ND6 遺伝子 56
 NF- κ B 30, 33
 Nrf2 20, 151
 Nrf2 活性制御機構 107

O

O-GlcNAc 修飾 **34**
 oncometabolite 135
 OXPHOS 12, 74, 77, 78, 96

P

p53 12, 16, 31, 69
 p62 150
 parasitic cancer metabolism
 59
 PD-ECGF 88
 PERK 129
 PET **31**, 38, 160, 178, 189
 PHD 16, 55
 PI3K 16
 PI3K-Akt 経路 19, 39
 PI3K-AKT 阻害剤治療耐性 158
 PKM2 18, 42, 109, 111, 112
 PKM スプライシング制御の分子機構
 46
 PPP 14, **32**,
 44, 97, 107, **108**, 112
 PTEN 16, 155

R

Ras 55, 151
 Reverse Warburg effect **58**
 ROS 44, 54, 89, 110

S

SCO2 31
 SDH 遺伝子変異 70
 siRNA **122**

SIRT3 (sirtuin 3) 55
 SLC1A5 161
 SLC7A5 160
 SLC7A11 161
 SNAP-tag 185, 187
 SPECT 189
 SRSF3 46
 Stat3 45

T

TAS-102 92
 TCA 回路 48, 124, 207
 TET2 遺伝子変異 61, 137
 TET2 と DNA メチル化制御 62
 TfR1 125
 TIGAR 32
 TP 88
 TPI 92
 TP^{-/-}UP^{-/-}マウス 88

U ~ X

UPR 128, 129, 133
 VDAC 37
 VHL 16, 55
 Warburg 効果 12, 23,
 30, 36, 42, 49, 73, 75, 81, 122,
 160, 206
 xCT 161, 112