

マルチオミクス データ駆動時代の疾患研究

がん、老化、生活習慣病
最新のオミクス統合で挑む標的探索と病態解明

序にかえて—マルチオミクスのすすめ.....大澤 毅

展望 マルチオミクス研究の展望.....中山敬一 14 (2354)

第1章 各オミクス解析の最前線とマルチオミクスへの展開

1. シングルセルオミクス解析から空間オミクス解析への進歩と展望
.....芳賀泰彦, 大塚佳輝, 鈴木 穰 22 (2362)
2. リボソームプロファイリング法の拡張によるトランスレイトームの
多面的理解.....戸室幸太郎, 藤 博貴, 岩崎信太郎 29 (2369)
3. マルチオミクス時代のプロテオミクス.....松本雅記 36 (2376)
4. リン酸化プロテオミクスとキノームプロファイリングによる
細胞内シグナル伝達ネットワーク解析.....杉山直幸, 石濱 泰 44 (2384)
5. グライコーム
—1細胞糖鎖・RNA シークエンス法.....舘野浩章 51 (2391)
6. メタボローム解析からマルチオミクスへの展開
—マルチオミクスによるがん代謝解析.....曾我朋義 59 (2399)
7. 脂質クオリティの多様性を解き明かす最先端リピドミクス解析技術
.....内野春希, 有田 誠 68 (2408)

第2章 データ解析・統合のインフォマティクス

1. オミクスデータ統合解析のための方法論

—行列・テンソル分解によるデータ統合……………露崎弘毅, 川上英良 76 (2416)

2. シングルセルマルチモーダル解析の最新技術

—同一細胞・異なる細胞のモダリティ統合に向けてのアプローチ……………島村徹平 83 (2423)

3. 1細胞レベルのマルチオミクス解析のための基盤技術

……………河口理紗, 岩崎未央 90 (2430)

4. デジタルツイン構築による乳がんサブタイプの層別化

—スナップショットの遺伝子発現データからシグナル伝達動態の再構築へ……………井元宏明, 岡田真里子 98 (2438)

5. マルチオミクス解析による細胞リプログラミング誘導因子の推定

—パイオニア因子を考慮したデータ駆動型ダイレクトリプログラミング……………濱野桃子, 岩田通夫, 山西芳裕 106 (2446)

6. OSINTに基づく公共オミクスデータの統合と仮説生成

……………都築 拓, 岡本理沙, 丸山順一, 小澤陽介, 柚木克之 113 (2453)

7. Open APIを活用したゲノムデータ共有基盤について

……………白石友一, 岡田 愛, 河野隆志 124 (2464)

8. 抗がん剤の感受性・耐性を説明する最適な遺伝子ネットワーク解析

……………Heewon Park, 宮野 悟 132 (2472)

第3章 各分野におけるマルチオミクス研究

1. 2型糖尿病の理解に向けたトランスオミクス解析……………大野 聡, 黒田真也 138 (2478)

2. 循環器疾患におけるマルチオミクス……………野村征太郎, 油谷浩幸 146 (2486)

3. 生活習慣病におけるマルチオミクス

……………松村欣宏, 高橋宙大, 伊藤 亮, 米代武司, 稲垣 毅, 酒井寿郎 153 (2493)

4. オミクス解析が明らかにする治療標的としてのがん代謝機構	三森功士, 北川彰洋, 島村徹平 161 (2501)
5. マルチオミクス解析による腫瘍微小環境の解明	上田優輝, 富樫庸介 169 (2509)
6. 細胞—細胞間連関—オルガネラを介した疾患制御	安藝 翔, 大澤 毅 177 (2517)
7. マルチオミクス解析によるセノリティクス戦略	大森徳貴, 城村由和 184 (2524)
8. iPS細胞データと人工知能を用いた神経変性疾患研究	宗實悠佳, 行武 洋, 今村恵子, 井上治久 191 (2531)
9. メタボロゲノミクスを基盤とした腸内デザイン学	福田真嗣 197 (2537)
10. マルチオミクスによるIBDにおけるディスバイオーシスの理解	高橋大輔, 長谷耕二 204 (2544)
11. 新型コロナウイルスワクチンのブースター接種による誘導抗体動態の 定量的解析	西山尚来, 宮松雄一郎, 朴 炯基, 横川理沙, 長崎洋司, 岩見真吾 211 (2551)
索引	217 (2557)