

Contents

第1土曜特集

ゲノム編集医療

——最先端ツールからモデル，創薬， 遺伝子治療へ

337 はじめに 真下知士

ゲノム編集モダリティ

340 純国産ゲノム編集ツール“Zinc Finger-ND1”の開発 片山翔太・山本 卓
344 次世代型プライムエディターの設計・開発 主藤裕太郎・濡木 理
350 塩基編集技術の発展と遺伝子治療への応用 米村洋而・西田敬二
357 タイプI CRISPR-Cas3ゲノム編集機構とその活用 吉見一人・真下知士
362 CRISPR随伴トランスポゾン(CAST)による
プログラム可能なDNA挿入技術の開発 齋藤 諒
368 CRISPR-Cas9の祖先タンパク質IscBの構造解析と分子改変 山田崇太・他

ゲノム編集細胞研究

374 CRISPRスクリーニング法を用いたがん治療の新規標的探索 遊佐宏介
379 生体内ゲノム編集技術“HITI法”のupdate 鈴木啓一郎
386 ヒトゲノム情報を応用したiPS細胞のゲノム編集研究 家弓紗矢香・他
391 転写調節プラットフォームの開発と応用 宇吹俊一郎・他

疾患モデル動物研究

398 CRISPR-Cas9システムを用いた遺伝子改変マウスの作製 江森千紘・伊川正人
404 i-GONAD法で広がる遺伝子改変動物作製の現状と展望 大塚正人・佐藤正宏
409 CRISPRを利用した時期・組織特異的遺伝子変異マウスの作出 三上夏輝・水野聖哉
414 iPS細胞を用いたヒト疾患モデルマーマウス作製 岸本恵子・佐々木えりか



ゲノム編集治療

- 420 *Ex vivo*ゲノム編集治療時代の幕開け——現状と課題 パン イギユ・堀田秋津
- 427 複数のニックにより誘導するゲノム編集 富田亜希子・中田慎一郎
- 432 染色体挿入型ウイルスベクターによる発がんとその機序 内山 徹
- 438 血友病に対する遺伝子治療とゲノム編集治療 佐藤孝弘・大森 司
- 445 *Ex vivo*, *in vivo*ゲノム編集治療法開発の動向 石田紗恵子

安全性評価や倫理的課題

- 452 ゲノム編集治療に係る目的外変異の予測・評価の手法と考え方 山下拓真・他
- 458 ゲノム編集技術とその医療応用の特許動向
——拡大を続ける海外アカデミアによる特許支配と国産技術の利用 橋本一憲
- 465 次号の特集予告



サイドメモ

- 346 (塩基)編集ウィンドウ
- 348 分離インテイン
- 365 Tn7様トランスポゾン
- 367 人工のCAST?
- 375 ポジティブセレクション
- 380 細胞周期に依存したDSB修復機構
- 399 Cre-LoxPシステム
- 400 マイクロインジェクション法
- 410 用語解説〔ノックイン(KI)Cre ドライバーマウス, G0 マウス, piggyBac トランスポゾンシステム〕
- 420 “ゲノム編集”とは
- 427 ゲノム編集法の略称
- 428 相同性指向修復(HDR)と相同組換え(HR)
- 446 臨床試験
- 454 *In silico*解析に用いられる塩基配列検索ツール