

エピゲノム研究

修飾の全体像の理解から 先制・個別化医療へ

解析手法の標準化、細胞間・個人間の多様性の解明、
疾患エピゲノムを標的とした診断・創薬

序にかえて 一多様性の理解から先制・個別化医療へ向かう
エピゲノム研究.....金井弥栄 3 (1501)

第1章 リファレンスエピゲノム確立の動き

1. 国際ヒトエピゲノムコンソーシアムの設立趣意と活動
— IHEC 趣意書最新版より..... IHEC 国際科学運営委員会 18 (1516)
2. エピゲノム解析手技の標準化: 全ゲノムバイサルファイト
シークエンシング..... 三浦史仁, 伊藤隆司 25 (1523)
3. エピゲノム解析手技の標準化: ヒストン修飾解析..... 木村 宏 32 (1530)
4. 国際ヒトエピゲノムコンソーシアムのデータ公開と
エピゲノム情報解析の標準化動向..... 光山統泰 38 (1536)

第2章 形質の多様性をつくるエピゲノム

1. ヒト正常細胞におけるエピゲノムの個体差
— ゲノム多型との関連を中心に..... 金井弥栄 44 (1542)
2. 生殖細胞におけるエピゲノムのダイナミズム
..... 久保直樹, 白根健次郎, 佐々木裕之 51 (1549)
3. エピゲノムリモデリングにおける5-ヒドロキシメチル化と
TET酵素の役割
..... Ksenia Skortsova, Phillippa Taberlay, Susan J. Clark, Clare Stirzaker 56 (1554)

- 4. エピゲノムのダイナミズムを解き明かす大規模比較解析**
 ー血管内皮細胞を例にー……………中戸隆一郎, 和田洋一郎, 白髭克彦 64 (1562)
- 5. 体外環境が規定するエピゲノム**
 ーストレスによるエピゲノム変化を例にー……………吉田圭介, 石井俊輔 71 (1569)
- 6. 全エピゲノム関連解析 (EWAS)**……………古川亮平, 八谷剛史, 清水厚志 76 (1574)

第3章 疾患エピゲノム研究

I. がん

- 1. エピゲノムプロファイルによるがん症例の層別化**……………新井恵史 84 (1582)
- 2. エピゲノムで胃がん発生を俯瞰する**
 ーピロリ菌・EBV感染とDNAメチル化ー……………浦辺雅之, 金田篤志 91 (1589)
- 3. ゲノムとエピゲノムが解き明かす大腸発がんメカニズム**
 ……………鈴木 拓, 山本英一郎 95 (1593)
- 4. 脳腫瘍におけるエピゲノム異常と治療への展望**……………新城恵子, 近藤 豊 101 (1599)
- 5. DNAメチル化状態に基づいた新たな膀胱がん診断マーカー**
 ……………大谷仁志, Peter A. Jones 107 (1605)
- 6. リプログラミング技術を応用したがん研究**……………田口純平, 山田泰広 113 (1611)

II. 代謝疾患

- 7. 肥満のエピジェネティクスとその世代間継承**……………畑田出穂, 森田純代 119 (1617)
- 8. 糖尿病とエピゲノム**
 ーDNAメチル化を中心にー……………大沼 裕, 大澤春彦 124 (1622)
- 9. 高血圧・腎疾患のエピゲノム異常**
 ー環境因子とメタボリックメモリーー……………丸茂丈史, 藤田敏郎 128 (1626)

III. 神経疾患

- 10. 双極性障害におけるDNAメチル化の研究**……………加藤忠史 134 (1632)
- 11. 統合失調症におけるエピゲノム異常**
 ー患者由来脳組織および末梢組織を用いた最新研究
 ……………村田 唯, 文東美紀, 笠井清登, 岩本和也 140 (1638)

IV. 免疫疾患

- 12. 免疫疾患のエピゲノムとT細胞のエピゲノム改変によるその制御**
 吉村昭彦, 岡田匡央, 金森光広, 中司寛子 145 (1643)
- 13. エピゲノム解析によりアレルギー疾患の病態理解は進んだか**
 滝沢琢己 153 (1651)

V. 発達障害

- 14. エピゲノムに基づく神経発達障害の先制医療** 久保田健夫 157 (1655)
- 15. 自閉症スペクトラムのエピゲノム異常** Janine M. LaSalle 164 (1662)

第4章 先制・個別化医療に向けて：エピゲノム研究の実用化

- 1. 先制・個別化医療のためのエピゲノムマーカー・診断機器開発**
 與谷卓也, 田 迎 172 (1670)
- 2. エピジェネティック創薬スクリーニング** 伊藤昭博, 吉田 稔 178 (1676)
- 3. エピゲノム制御タンパク質の阻害剤開発** 鈴木孝禎 185 (1683)
- 4. 神経系におけるエピジェネティック制御と再生医療への応用**
 入江浩一郎, 安井徹郎, 中島欽一 190 (1688)
- 5. 心筋再生におけるエピジェネティクス機構** 村岡直人, 福田恵一 199 (1697)
- 6. 脱メチル化薬を用いた悪性腫瘍治療の展望** 小林幸夫 205 (1703)

索引 211 (1709)