

新規の創薬モダリティ 細胞医薬

細胞を薬として使う、新たな時代の基礎研究と治療法開発

序.....河本 宏, 辻 真博

概論 細胞を薬のように使う時代が来た.....河本 宏, 辻 真博 10 (2802)

第1章 細胞療法の世界動向

1. 細胞医薬の歴史.....河本 宏 16 (2808)

2. “細胞” モダリティの潮流と将来展望～「デザイナー細胞」研究開発戦略～
.....辻 真博 25 (2817)

3. 米国 NIH および CIRM のファンディング動向,
世界の CAR-T 臨床開発動向の詳細解析
—再生医療から「デザイナー細胞」医療へ.....辻 真博, 佐々木麻起子 35 (2827)

第2章 最先端基盤技術の動向と展望

1. 造血幹細胞の培養技術.....河東堤子, 山崎 聡 44 (2836)

2. ゲノム編集技術 CRISPR-Cas3 とその遺伝子治療および診断への応用
..... 藤井智明, 吉見一人, 真下知士 49 (2841)
3. 安全で機能的なデザイン細胞医薬のための次世代遺伝子導入技術
～ヒト人工染色体ベクター～..... 山崎匡太郎, 宮本人丸, 香月康宏 55 (2847)
4. 受容体シグナルの「デザイン」を評価するイメージング技術
～脂質二重支持膜～
..... 横須賀 忠, 若松 英, 西嶋 仁, 竹原朋宏, 西 航, 塚本昌子, 町山裕亮 64 (2856)
5. 細胞医薬品に資する非破壊細胞評価技術..... 太田禎生 71 (2863)
6. TCR レパトア解析を通じた抗腫瘍 T 細胞応答の解明
..... 青木寛泰, 七野成之, 松島綱治, 上羽悟史 76 (2868)
7. 人工受容体技術を用いた細胞医薬のデザイン..... 戸田 聡 85 (2877)
8. 細胞創生のための合成ゲノム技術とその応用..... 高久春雄, 野地博行 92 (2884)
9. エンハンサーを利用した細胞の制御..... 小西理予, 河岡慎平 100 (2892)

第3章 細胞療法の新しい戦略

I. 免疫細胞ベース

1. 固形がんを標的とした CAR-T 療法の開発..... 安達圭志, 玉田耕治 107 (2899)
2. 非自己のリンパ球を用いたがん免疫療法の開発..... 池田裕明 115 (2907)
3. 遺伝子改変による養子免疫細胞療法の改良..... 籠谷勇紀 122 (2914)

4. 複合的免疫効果を発揮する人工アジュバントベクター細胞の開発

.....藤井眞一郎, 清水佳奈子 128 (2920)

5. 機能的リンパ組織オルガノイドの構築と応用

.....小林由佳, 渡邊 武 136 (2928)

6. 安定で機能的な制御性 T 細胞の効率的作製法

.....三上統久, 坂口志文 143 (2935)

II. 幹細胞ベース

7. 間葉系幹細胞による免疫制御

.....吉川倫太郎, 松崎有未 149 (2941)

8. iPS 細胞技術を用いた汎用性 T 細胞製剤の開発

.....河本 宏, 増田喬子 155 (2947)

9. iPS 細胞由来 NKT 細胞

.....青木孝浩, 古関明彦 164 (2956)

10. 免疫汎用性向上をめざした HLA 編集 iPS 細胞

.....堀田秋津 171 (2963)

11. HLA KO 型ユニバーサルドナー細胞の作製

.....山地 昇 178 (2970)

12. 高機能血小板の大量培養法の開発

一乱流による iPS 細胞由来血小板の製造杉本直志, 江藤浩之 185 (2977)

13. I 型 IFN 産生ミエロイド細胞を用いたがん免疫療法

.....福田恭子, 植村靖史 192 (2984)

III. 微生物やナノ構造体の利用

14. がん治療用デザイン細菌開発の動向と展望

.....野村祥子, 橋場 (加藤) 月, 向井英史 200 (2992)

15. ファージテクノロジーと現代医療

.....氣駕恒太郎, 崔 龍洙 207 (2999)

第4章 産業・法規制など社会実装

1. わが国における細胞委託製造基盤の構築

—CAR-T製造の技術移転から学ぶこと 川真田 伸 214 (3006)

2. 医療経済的観点からの国内外動向 中村輝郎 221 (3013)

3. 細胞医薬の産業展開に向けた新しい知財戦略 森田 裕 227 (3019)

4. 細胞医薬をとりまく規制の動向 安井治代 231 (3023)

索引 237 (3029)