

オルガノイド研究

培養・作製、活用、臨床応用

監修 谷口 英樹 東京大学

- 体裁：冊子 B5 判 440 頁／PDF 版[CD or ダウンロード]
- ISBN：[冊子] 978-4-86043-873-9 [電子] 978-4-86043-874-6
- Cコード：3047 ● 定価：本体 65,000 円＋税 ● 発刊日：2024 年 8 月 23 日

オルガノイド研究

培養・作製、活用、臨床応用

[監修] 谷口 英樹

NTS サイトにて
電子試読可能！(無料)



主な目次

- 第1編 三次元オルガノイドに関連する基盤技術
 - 第1章 細胞培養技術
 - 第2章 三次元スフェロイド培養技術
 - 第3章 オルガノイド作製ツール
 - 第4章 多能性幹細胞由来オルガノイドの作製
 - 第5章 組織幹細胞由来オルガノイドの作製
- 第2編 オルガノイドを用いた基礎研究
 - 第1章 生体メカニズムの解明
 - 第2章 分析・解析手法の開発
 - 第3章 オルガノイドデバイスの開発
 - 第4章 疾患モデルの開発
- 第3編 オルガノイドの臨床応用
 - 第1章 感染症分野
 - 第2章 再生医療分野
 - 第3章 その他臨床応用

執筆者一覧

白木 伸明 東京工業大学
余 昭苑 東京工業大学
岸本 圭史 理化学研究所
森本 充 理化学研究所
鎌田 修平 埼玉医科大学／千葉大学
井上 聡 埼玉医科大学／
東京都健康長寿医療
センター
星野 大輔 神奈川県立がんセンター
齋藤 菜緒 神奈川県立がんセンター
王 哲 京都大学
永樂 元次 京都大学
奥田 寛 金沢大学
竹内 康人 金沢大学
後藤 典子 金沢大学
星 大輔 金沢医科大学
清川 悦子 金沢医科大学
萩原 将也 理化学研究所
田宮 寛之 関西医科大学／京都府
立医科大学／京都大学
／東京大学

柴田 峻 東北大学
小林 枝里 東北大学
有馬 隆博 東北大学名誉教授
谷 英典 慶應義塾大学
遠山 周吾 藤田医科大学東京
田所 友美 横浜市立大学／
東京大学
林 竜平 大阪大学
坂口 秀哉 理化学研究所
荻原 龍馬 京都大学
入江 亮輔 熊本大学
西中村 隆一 熊本大学
岩槻 健 東京農業大学
米谷 達哉 東京農業大学
佐伯 澄人 がん研究会
丸山 玲緒 がん研究会
椎原 正尋 東北大学
古川 徹 東北大学
塩田 ともぎ 東京農工大学
白井 達哉 東京農工大学
高橋 俊雄 サントリー生命科学財団

高瀬 悠太 サントリー生命科学財団
キム ジョンヒョン 名古屋大学
安達 泰治 京都大学
松本 健郎 名古屋大学
柳澤 宏太 群馬大学
今井 淳稀 群馬大学
佐々木 伸雄 群馬大学
井上 允 大日本印刷(株)
鈴木 郁郎 東北工業大学
池内 与志穂 東京大学
横川 隆司 京都大学
土屋 輝一郎 筑波大学
鈴木 宏清 筑波大学
上野 康晴 東京大学
谷口 英樹 東京大学
杉本 岳史 立命館大学
橋本 健志 立命館大学
藤里 俊哉 大阪工業大学
中村 友浩 大阪工業大学
井川 和代 岡山大学
泉 健次 新潟大学

佐藤 香枝 日本女子大学
谷水 直樹 東京大学
竹内 健太 東京大学
池尾 聡 東京大学
山本 佑樹 HiLung(株)
橋本 里菜 京都大学
高山 和雄 京都大学
芳賀 和彦 北里大学
片山 和彦 北里大学
轟 連中 東京大学
李 楊 東京大学
岡本 理志 東京大学
岡本 隆一 東京医科大学
水谷 知裕 東京医科大学
藤井 悟 東京医科大学
清水 寛路 東京医科大学
井上 正宏 京都大学
栗原 涉 東京慈恵会医科大学
池田(谷口)真理子 藤田医科大学病院
八木 洋 慶應義塾大学
北川 雄光 慶應義塾大学

(株)エヌ・ティー・エス行 FAX: 047-314-0810 / E-mail: eigyo@nts-book.co.jp

冊子版()部 / PDF 版[CD or ダウンロード]()部 PDF 版：冊子版と同価格

購入申込書

団体名			
所在地	〒		
部署名			TEL
氏名			E-mail
通信欄			

申込要領

■ 直接小社宛にメール、FAX、またはホームページにてお申し込み下さい。送料は無料です(国内に限ります)。

■ お支払い方法
商品到着後、銀行振込、郵便振替にてお支払い下さい。

■ お申込み先・お問い合わせ先
(株)エヌ・ティー・エス営業部

◆ 市川 AI センター
〒272-0023
千葉県市川市南八幡 4-3-3 武蔵屋ビル 4F
TEL: 047-314-0801 / FAX: 047-314-0810
E-mail: eigyo@nts-book.co.jp

◆ 本社
〒102-0091
東京都千代田区北の丸公園 2-1 科学技術館 2 階
TEL: 03-5224-5430 / FAX: 03-5224-5407

株式会社 エヌ・ティー・エス

ここに記入いただいた個人情報は、下記目的のために利用されます。

(1)お客様との契約の履行、管理 (2)新規書籍及びセミナーの紹介等、当社の営業内容の紹介 (3)お客様にとり有用と思われる当社提携先の書籍・サービス等の紹介
尚、弊社における「個人情報のお取り扱いについて」及び、「個人情報保護方針」については弊社 HP をご覧ください。

第1編 三次元オルガノイドに関連する基盤技術

第1章 細胞培養技術

- 第1節 多能性幹細胞を用いた内胚葉細胞の培養技術
 <白木 伸明, 桑 昭苑>
 第2節 ES/iPS細胞誘導ヒト臓器間充織細胞の培養技術
 <岸本 圭史, 森本 充>

第2章 三次元スフェロイド培養技術

- 第1節 泌尿器がん三次元スフェロイドの培養技術とその応用
 <鎌田 修平, 井上 聡>
 第2節 難治がん検体由来完全型シングルセルオルガノイドの培養技術
 <星野 大輔, 齋藤 菜緒>

第3章 オルガノイド作製ツール

- 第1節 細胞外環境ダイナミクスの制御技術
 <王 哲, 永樂 元次>
 第2節 オルガノイドの3D構造形成機構を1細胞レベルから予測する多細胞シミュレーション
 <奥田 寛>
 第3節 乳がん三次元培養を用いたがん微小環境の構築
 <竹内 康人, 後藤 典子>
 第4節 オルガノイドのライブイメージング
 <星 大輔, 清川 悦子>
 第5節 オルガノイドの体軸方向付与技術の開発
 <萩原 将也>

第4章 多能性幹細胞由来オルガノイドの作製

- 第1節 体内時計中枢オルガノイドの作製
 <田宮 寛之>
 第2節 新たな子宮内膜オルガノイドの確立とヒト胚着床現象の*in vitro*での再現
 <柴田 峻, 小林 枝里, 有馬 隆博>
 第3節 ヒトiPS細胞由来心臓オルガノイドの開発とその応用
 <谷 英典, 遠山 周吾>
 第4節 肺オルガノイド研究の潮流と再生医療への応用
 <田所 友美>
 第5節 ヒトiPS細胞由来涙腺オルガノイドの作製
 <林 竜平>
 第6節 領域別神経オルガノイドの作成
 <坂口 秀哉>
 第7節 多能性幹細胞由来大脳皮質オルガノイドの誘導とその応用
 <荻原 龍馬, 永樂 元次>

- 第8節 多能性幹細胞由来腎オルガノイドの作製
 <入江 亮輔, 西中村 隆一>

第5章 組織幹細胞由来オルガノイドの作製

- 第1節 味蕾オルガノイドの作製
 <岩槻 健, 米谷 達哉>
 第2節 乳がん患者由来オルガノイドの作成
 <佐伯 澄人, 丸山 玲緒>
 第3節 患者由来の膵・胆道がんオルガノイドの作製
 <椎原 正尋, 古川 徹>
 第4節 犬肺がん組織/正常肺組織由来肺オルガノイドの作製
 <塩田 よもぎ, 臼井 達哉>

第2編 オルガノイドを用いた基礎研究

第1章 生体メカニズムの解明

- 第1節 腸上皮オルガノイドを用いた非神経性アセチルコリンによる幹細胞制御メカニズムの解明
 <高橋 俊雄, 高瀬 悠太>
 第2節 三次元培養技術を用いた骨細胞分化メカニズムの解明
 <キム ジョンヒョン, 安達 泰治, 松本 健郎>
 第3節 腸管オルガノイドを用いた宿主・腸内細菌の相互作用検証システムの開発
 <柳澤 宏太, 今井 淳稀, 佐々木 伸雄>

第2章 分析・解析手法の開発

- 第1節 ヒト腸管オルガノイドを用いた三大栄養素の吸収機能解析手法の開発
 <井上 允>
 第2節 ヒト脳オルガノイドの電気活動計測と化合物応答
 <鈴木 郁郎>
 第3節 時計遺伝子レポーター ES/iPS細胞を用いた体内時計・睡眠覚醒リズム研究
 <田宮 寛之>

第3章 オルガノイドデバイスの開発

- 第1節 マイクロ培養チップを用いた運動神経オルガノイドや神経オルガノイド回路の作製
 <池内 与志穂>
 第2節 腎オルガノイド由来細胞を用いた近位尿管モデルチップの開発
 <横川 隆司>

第4章 疾患モデルの開発

- 第1節 ヒト大腸上皮オルガノイドを用いた体外潰瘍性大腸炎モデルの作製
 <土屋 輝一郎, 鈴木 宏清>
 第2節 ヒトiPS細胞由来肝臓オルガノイドを用いた革新的ヒトNASH病態モデル開発の展望
 <上野 康晴, 谷口 英樹>

- 第3節 骨格筋オルガノイドを活用した簡便な筋萎縮モデルの開発
 <杉本 岳史, 橋本 健志, 藤里 俊哉, 中村 友浩>

- 第4節 ヒト三次元培養口腔がんモデルの開発
 <井川 和代, 泉 健次, 佐藤 香枝>

- 第5節 ヒトiPS細胞を活用した膵がんオルガノイドモデルの開発
 <谷水 直樹, 竹内 健太>

- 第6節 オルガノイド研究の新展開—呼吸器オルガノイドの創薬応用
 <池尾 聡, 山本 佑樹>

第3編 オルガノイドの臨床応用

第1章 感染症分野

- 第1節 オルガノイド技術を用いた新型コロナウイルス感染症研究
 <橋本 里菜, 高山 和雄>
 第2節 ヒト腸管オルガノイドを用いたヒトノロウイルスの研究
 <芳賀 慧, 片山 和彦>
 第3節 オルガノイドを活用した敗血症治療法の開発
 <轟 運中, 李 楊, 岡本 理志, 谷口 英樹>

第2章 再生医療分野

- 第1節 ヒトiPS細胞を用いた代謝性肝疾患に対する新規治療法の開発
 <谷口 英樹>
 第2節 自家腸上皮オルガノイドを用いた炎症性腸疾患に対する粘膜再生治療法の開発
 <岡本 隆一, 水谷 知裕, 藤井 悟, 清水 寛路>

第3章 その他臨床応用

- 第1節 患者がん由来オルガノイドによる個別化医療への展開
 <井上 正宏>
 第2節 ヒトiPS細胞由来内耳オルガノイドを用いた薬剤性難聴の治療法開発
 <栗原 渉>
 第3節 FCMDおよび類縁疾患モデルによる病態評価と低分子治療法の開発
 <池田(谷口) 真理子>
 第4節 iPS細胞の自己組織化による複合型機能性ヒト腸管グラフト製造法の開発
 <水谷 知裕>
 第5節 iPS細胞オルガノイドと臓器骨格の融合による再生部分肝臓の作製
 <八木 洋, 北川 雄光>
 第6節 iPS細胞オルガノイドを活用したヒト臓器の創出に向けた技術開発
 <田所 友美>

関連書籍のご案内

No.	図書名	発刊年/月	頁数	本体価格
1	核酸医薬 モダリティ・合成・分析・DDSの最新動向	2024/4	360	58,000
2	量子生命科学ハンドブック	2024/2	372	62,000
3	革新的AI創薬 医療ビッグデータ、人工知能がもたらす創薬研究の未来像	2022/7	390	50,000
4	医用工学ハンドブック	2022/2	544	28,000
5	ダイレクトリプログラミング 再生医療の新展開	2020/8	316	45,000

No.	図書名	発刊年/月	頁数	本体価格
6	遺伝子治療開発研究ハンドブック 第2版	2023/4	772	72,000
7	ミトコンドリアダイナミクス 機能研究から疾患・老化まで	2021/10	458	49,000
8	クライオ電子顕微鏡ハンドブック	2023/1	460	54,000
9	膜タンパク質工学ハンドブック	2020/4	624	59,000
10	生物の寿命延長 老化・長寿命の基盤研究最前線	2022/3	460	54,000

※PDF版も販売中(冊子版と同価格)。NTSサイトにて電子試読可能(無料)。