

# EVs 細胞外小胞の生物学

エクソソームをはじめとする多様な小胞の  
生理・病理の理解と新しい解析法

序 ..... 中野明彦, 吉森 保, 華山力成

概論 過熱する細胞外小胞研究 ..... 華山力成 10 (3120)

## 第1章 細胞外小胞の形成と伝播のメカニズム

1. 多様な細胞外小胞の形成機構 ..... 松井貴英, 福田光則 17 (3127)

2. 細胞外小胞のプロテオームプロファイリング ..... 今見考志, 李 優嘉 24 (3134)

3. がんシグナルによる細胞外小胞の分泌亢進メカニズム ..... 小根山千歳 31 (3141)

4. 細胞老化と細胞外小胞 ..... 千葉正智, 三澤知香, 田中陽子, 高橋暁子 38 (3148)

### 5. オートファジーと細胞外小胞形成のクロストーク

..... 柳川恭佑, 吉森 保, 久万亜紀子 44 (3154)

## 第2章 細胞外小胞の生理作用と生体応答

### 1. EVと分化・再生

..... 一分化同調現象と新しい様式のEVの役割 ..... 山下 潤 51 (3161)

### 2. T細胞分化および機能制御における細胞外小胞の役割 ..... 山野友義 58 (3168)

**3. 免疫応答における新たな細胞間コミュニケーションツールとしての  
細胞外小胞の機能** ..... 林 智哉, 石井 健 64 (3174)

**4. 血漿中エクソソームのプロテオーム解析による  
がん診断バイオマーカーの開発** ..... 橋本彩子, 佐藤美香, 星野歩子 72 (3182)

**5. 腫瘍免疫の制御における細胞外小胞の二面性  
—細胞外小胞を利用したがん治療法の開発へ向けて** ..... 仁田暁大, 諸石寿朗 79 (3189)

**6. 肝疾患の病態伝播を担う細胞外小胞の役割** ..... 江口暁子, 岩佐元雄, 竹井謙之 86 (3196)

**7. ウィルス感染と細胞外小胞** ..... 佐藤好隆 93 (3203)

### 第3章 多様な細胞外小胞

**1. 細胞外小胞と一次纖毛の最新知見  
—纖毛による受信, 纖毛からの放出, そして纖毛を介した発射** ..... 中里亮太, 池上浩司 98 (3208)

**2. ミグラソーム：細胞移動により形成される生体膜小胞  
—一生合成機構から生理機能まで** ..... Li Yu 105 (3215)

**3. 髪の色を決めるメラノソーム  
—白髪の発生機序とその治療に向けたアプローチ** ..... 景山達斗, 福田淳二 112 (3222)

**4. 植物の細胞外小胞** ..... 濱田隆宏, 武井敬仁 119 (3229)

**5. 細菌における細胞外小胞の形成機構と宿主細胞との相互作用** ..... 田代陽介 126 (3236)

**6. 電気細菌が産生する膜小胞の機能と電気共生** ..... 岡本章玄 132 (3242)

## 第4章 細胞外小胞研究の新技術

1. “Designer EV” の開発の現状と将来展望 ..... 小嶋良輔 141 (3251)
2. 1細胞計測による細胞外小胞放出活性の可視化 ..... 白崎善隆 148 (3258)
3. 1分子・超解像イメージングによる細胞外小胞動態解明 ..... 鈴木健一, 廣澤幸一朗, 磯貝 樹 156 (3266)
4. ナノポアデバイスを用いた細胞外小胞の1粒子解析技術 ..... 龍崎 奏 163 (3273)
5. 細胞外小胞の単離, 分析技術の現状と  
ナノ流体デバイスがもたらす新戦略 ..... 村田幸作, 許 岩 170 (3280)
6. ナノワイヤによる細胞外小胞の捕捉と解析,  
リキッドバイオプシーへの展開 ..... 安井隆雄 178 (3288)
7. 細胞外小胞のデジタル計測に向けて ..... 篠田 肇, 渡邊力也 185 (3295)
8. エクソソームを標的とする分子プローブの開発 ..... 佐藤雄介 192 (3302)
9. 糖鎖解析による細胞外小胞の多様性と機能性評価 ..... 下田麻子, 秋吉一成 198 (3308)

索引 ..... 204 (3314)