

miRNA研究から
がん診断まで応用∞!

最強の
ステップUP
シリーズ

エクソソーム 解析 マスターレッスン

Master Lesson of
Exosome Handling

研究戦略とプロトコールが
本と動画でよくわかる

CONTENTS

◆ はじめに	3
--------------	---

基本編

総説

エクソソームの新展開：
疾患診断と治療に向けての展望

1. エクソソームがもたらす生命科学へのパラダイムシフト

エクソソーム研究の過去、現在、未来	8
-------------------------	---

■ エクソソームとは

■ エクソソームが細胞間情報伝達の常識を変える

■ さまざまな生命現象とエクソソーム

■ エクソソームが医療を変える

2. がんにおけるエクソソームのかかわりとその臨床応用

エクソソームを標的とした治療へ向けて	14
--------------------------	----

■ はじめに

■ がんにおけるエクソソームのかかわり

■ エクソソームの臨床応用について

■ おわりに

3. エクソソーム研究を通して見える将来の診断法	19
■ はじめに	
■ エクソソーム miRNA による診断	
■ エクソソーム膜タンパク質の検出による診断	
■ おわりに	

実 践 編

プロトコール エクソソーム解析技術と試薬・キット

1. 培養上清・体液からエクソソームを回収するための準備	26
■ はじめに	
■ 一般的な解析に必要なエクソソーム量	
◆ 1 培養細胞の培養上清の準備	
I 接着細胞の培養上清からのエクソソームの回収	
II 浮遊細胞の培養上清からのエクソソームの回収	
◆ 2 体液の前処理	
I 血液（血清）からのエクソソームの回収	
II 唾液からのエクソソームの回収	
III 尿からのエクソソームの回収	
■ おわりに	
2. 超遠心法によるエクソソームの回収	37
■ はじめに	
◆ 1 エクソソームの回収・洗浄	
I エクソソームの回収	
II エクソソームの洗浄	
III 回収後のエクソソームの調製	
◆ 2 スクロースクッショングを用いたエクソソームの粗精製	
◆ 3 密度勾配遠心法によるエクソソームの分離	
■ おわりに	
3. 回収したエクソソームを利用した実験例	50
■ はじめに	
◆ 1 エクソソームのタンパク質の濃度測定	
I Micro BCA Protein Assay Kit を用いたタンパク質の濃度測定	
II Qubit Protein Assay Kit を用いたタンパク質の濃度測定	

CONTENTS

- ◆ ② ウエスタンプロット法によるエクソソームマーカーの検出
- ◆ ③ 蛍光色素を用いたエクソソームの標識～細胞への取り込みを可視化するために
- ◆ ④ エクソソームからの RNA の抽出
- ◆ ⑤ 抽出した RNA の品質チェック
- おわりに

4. エクソソーム関連試薬および機器を用いた実験例 67

- はじめに
- ◆ ① NanoSight
- ◆ ② 遠心によるエクソソーム回収キット (Total Exosome Isolation) を用いた 血清または尿からのエクソソームの回収
- ◆ ③ 免疫沈降法によるエクソソームの検出
- ◆ ④ ExoScreen法の簡易プロトコール
- おわりに



DVD

技術解説動画 & 特典映像

本書巻頭に付属のDVDには、実際の手技の様子や第一人者による解説が収録されています。

- Chapter 1** イントロダクション
- Chapter 2** 培養上清の回収
- Chapter 3** エクソソームの分離
- Chapter 4** エクソソームの洗浄
- Chapter 5** エクソソーム回収後の調整
- Chapter 6** エクソソーム回収後の解析 (個数と粒子径の測定)
- Chapter 7** エクソソーム回収後の解析 (蛍光標識)
- Chapter 8** エクソソーム回収後の解析 (RNA 抽出)
- Chapter 9** まとめの言葉
- 特典映像①** 日本RNAi研究会会長 田原栄俊先生インタビュー
- 特典映像②** ISEV会長 Jan Lötvall先生インタビュー (字幕つき)

書籍内に 参照マークのある箇所は、DVDの該当Chapterと対応しています。
誌面と動画をあわせてご活用ください。