

M I C R O R N A   P R O T O C O L S  
Methods in Molecular Biology™

# microRNA

## 実験プロトコール

発現・機能解析・同定から, データベースによる標的予測,  
医学研究への応用まで

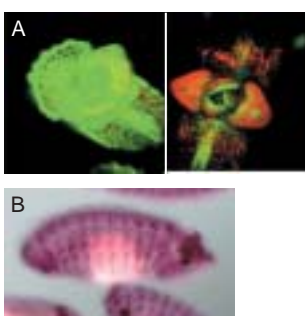
序	3
監訳者の序	5
<b>1章</b> microRNA	
遺伝子機能を調節するRNA遺伝子	20
Shao-Yao Ying , Donald C. Chang , Joseph D. Miller , Shi-Lung Lin ( 訳 : 塩見美喜子 )	
<b>2章</b> microRNAプレカーサーの構造解析	36
Jacek Krol , Włodzimierz J. Krzyzosiak ( 訳 : 河府和義 )	
<b>3章</b> microRNA生合成	
microprocessor 複合体の単離および特性の解析	49
Richard I. Gregory , Thimmaiah P. Chendrimada , Ramin Shiekhattar ( 訳 : 河府和義 )	
<b>4章</b> 初期microRNA転写産物の認識と切断	63
Yan Zeng , Bryan R. Cullen ( 訳 : 河府和義 )	
<b>5章</b> 遺伝学システムモデルとしてのマウスES細胞を用いた RNA干渉作用機序の解析および活用	70
Stefan A. Muljo , Chryssa Kanellopoulou ( 訳 : 河府和義 )	

# Contents

<b>6章</b>	<b>microRNAとメッセンジャーRNA分解</b>	83
	Julia A. Chekanova , Dmitry A. Belostotsky (訳: 河府和義)	
<b>7章</b>	<b>microRNA標的遺伝子の予測</b>	94
	Marc Rehmsmeier (訳: 藤田修二, 伊庭英夫)	
<b>8章</b>	<b>ヒトmicroRNA標的遺伝子の予測</b>	106
	Bino John , Chris Sander , Debora S. Marks (訳: 櫻井浩平, 藤田修二, 伊庭英夫)	
<b>9章</b>	<b>哺乳類microRNAの標的予測における複雑性</b>	117
	Neil R. Smalheiser , Vetle I. Torvik (訳: Roberto Barrero, 早川志帆)	
<b>10章</b>	<b>miRBase</b>	
	microRNA配列のデータベース	129
	Sam Griffiths-Jones (訳: 櫻井浩平, 伊庭英夫)	
<b>11章</b>	<b>microRNAのハイスループット発現解析法</b>	138
	Paz Einat (訳: 佐々木博己)	
<b>12章</b>	<b><i>in situ</i> ハイブリダイゼーションを用いた植物発生における miRNAの機能解析</b>	153
	Catherine Kidner , Marja Timmermans (訳: 河府和義)	
<b>13章</b>	<b>siRNAの効果をテストするための ルシフェラーゼレポーター系の有用性</b>	172
	Fengfeng Zhuang , Yi-Hsin Liu (訳: 廣瀬哲郎)	
<b>14章</b>	<b>哺乳類組織からのmicroRNAの単離</b>	179
	Michael Z. Michael (訳: 宮本 恵, 土屋直人)	

<b>15章</b>	<b>血液細胞分化におけるmicroRNAの発現および機能解析方法</b>	198
	Hyeyoung Min , Chang-Zheng Chen ( 訳 : 関 千穂 , 土屋直人 )	
<b>16章</b>	<b>ショウジョウバエの細胞死を司るmicroRNA制御因子の同定</b>	215
	Chun-Hong Chen , Ming Guo , Bruce A. Hay ( 訳 : 廣瀬哲郎 )	
<b>17章</b>	<b>ヒト免疫不全ウイルス1型 ( HIV-1 ) より産生される miRNAのコンピュータ検索と同定</b>	225
	Yamina Bennasser , Shu-Yun Le , Man Lung Yeung , Kuan-Teh Jeang ( 訳 : 藤井陽一 )	
<b>18章</b>	<b>HIV-1 より産生されるmicroRNAのクローニングと同定</b>	236
	大本真也 , 藤井陽一 ( 訳 : 藤井陽一 )	
<b>19章</b>	<b>脆弱X症候群原因タンパク質と相互作用する メッセンジャーRNAとmiRNAの同定</b>	247
	Ranhui Duan , Peng Jin ( 訳 : 塩見美喜子 , 石塚 明 )	
<b>20章</b>	<b>ショウジョウバエS2細胞抽出液を用いた<i>in vitro</i>での pre-miRNAプロセッシングアッセイ</b>	256
	石塚 明 , 齋藤都暁 , 塩見美喜子 , 塩見春彦 ( 訳 : 塩見美喜子 , 石塚 明 )	
<b>21章</b>	<b>レンチウイルスRNA干渉発現ベクターを用いた ヒトCDC6タンパク質の抑制</b>	265
	Feng Luo , Jiing-Kuan Yee , Sheng-He Huang , Ling-Tao Wu , Ambrose Y. Jong ( 訳 : 廣瀬哲郎 )	
<b>22章</b>	<b>イントロン性miRNAを用いた<i>in vitro</i>および<i>in vivo</i> における遺伝子発現抑制</b>	271
	Shi-Lung Lin , Shao-Yao Ying ( 訳 : 相澤康則 )	

<b>23章</b>	<b>遺伝子特異的なmicroRNAの単離と同定</b>	288
Shi-Lung Lin, Donald C. Chang, Shao-Yao Ying (訳: 塩見美喜子)		
<b>24章</b>	<b>イントロン性microRNAを発現する遺伝子導入動物モデル</b>	295
Shi-Lung Lin, Shin-Ju E. Chang, Shao-Yao Ying (訳: 塩見美喜子)		
<b>25章</b>	<b>microRNAの進化</b>	308
Andrea Tanzer, Peter F. Stadler (訳: Roberto Barrero, 早川志帆)		
<b>26章</b>	<b>今後のmicroRNA研究の展望</b>	323
Shao-Yao Ying, Donald C. Chang, Joseph D. Miller, Shi-Lung Lin (訳: 相澤康則)		
索引		330



**表紙写真解説** A) シロイヌナズナにおけるmicroRNAの機能発現パターンの解析例: miR165/166の機能領域を, 緑色蛍光タンパク質 (GFP) を用いてモニターするレポーター遺伝子を用いた形質転換シロイヌナズナ幼植物体の茎頂付近の横断面。(左) コントロール, (右) 緑色はmicroRNAが機能発現していない領域 (赤色は自家蛍光)。  
B) ハエ胚中で末梢神経系特異的な発現を示すmiR-263a。  
C) ゼブラフィッシュ胚 (受精後25時間) における, miR-206の体節特異的な発現。(上) 左側面から撮影, (下) 背側から撮影。

[写真提供: A) 上野宜久, 町田泰則 (名古屋大学大学院理学研究科生命理学専攻形態統御学講座), B) 岡村勝友 (Memorial Sloan-Kettering Cancer Center New York), 一色孝子 (国立遺伝学研究所新分野創造センター細胞系譜研究室), C) 日下部りえ (神戸大学大学院理学研究科生物学専攻)]