

# microRNA 專刊

microRNA 普遍存在於動植物中，  
為小片段 non-coding RNA (~22nt)  
主要功能為調控目標基因表現，  
進而影響生理功能

Purification

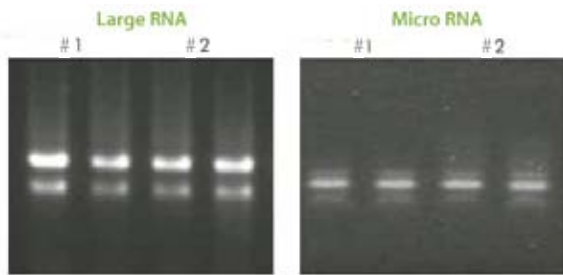
Detection

Modulation

Targeting

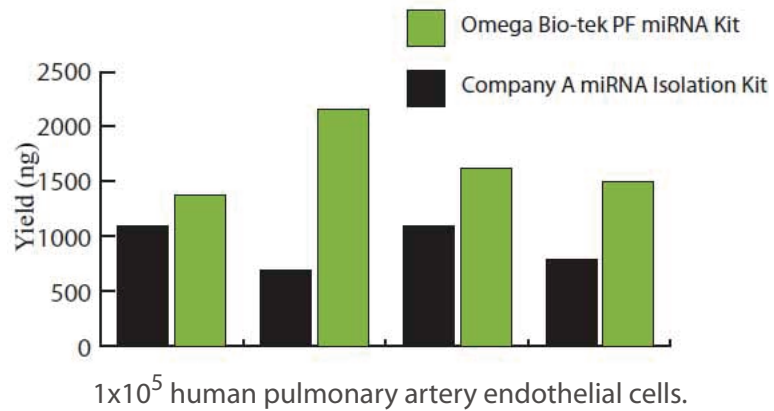
Localization

使用新款 HiBind<sup>®</sup> 基質，適用於細胞、組織、細菌、真菌及植物等等樣本中，有效地完整萃取出 miRNA 和大於 200nt 各種片段大小的 Total RNA



#1 Fish liver ; #2 Frog liver.

Large RNA on a 1% agarose gel  
miRNA on a 3% agarose gel (5% of total purified RNA)



▶ 比它牌，具更高產量 ◀

料號	產品	規格
R7034-0X	E.Z.N.A. <sup>®</sup> miRNA Kit	5 / 50 preps
R7036-0X	E.Z.N.A. <sup>®</sup> PF miRNA Kit (Phenol free)	5 / 50 preps

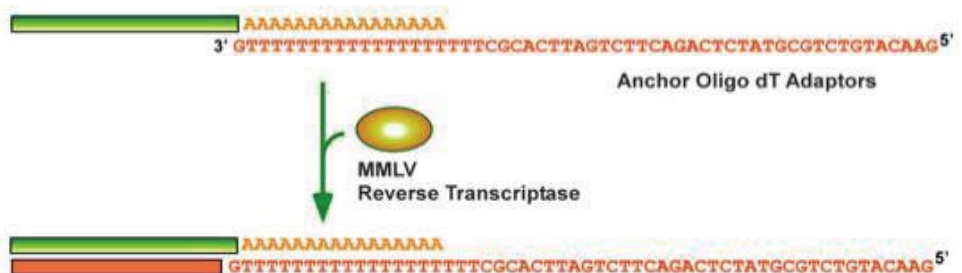
## ORIGENE miRNA cDNA Synthesis Kit

**兩步驟** 利用 PolyA 聚合酶及核酸互補的聰明設計，有效反轉錄 miRNA

**Step 1: PolyA Tailing** 將 miRNA 加上 Poly A Tail



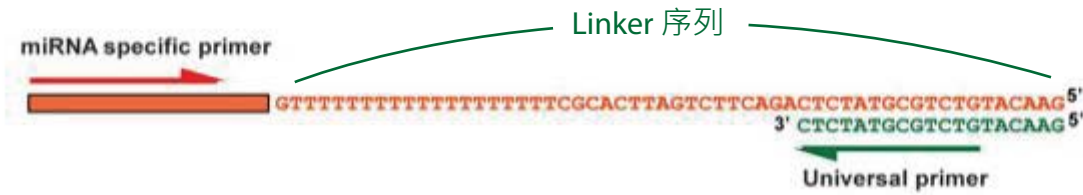
**Step 2: cDNA Synthesis** 利用 Oligo-T linker 當 Primer，合成 cDNA



料號	產品	規格
HP10004X	First-strand cDNA Synthesis kit for miRNA	10 / 50 preps

# ORIGENE qSTAR MicroRNA Primer Pairs

- 專為偵測 Human 及 Mouse miRNA 所設計的 Primer Pairs，適用於各式 SYBR Green qPCR
- 配合 OriGene cDNA Synthesis Kit 專用，利用特有的 Linker 序列及專一的 miRNA 序列，偵測 miRNA 表現量
- 產品嚴格 QC 檢驗，確保結果可信度



Search:



# ORIGENE SensiMix MicroRNA Primer Panels

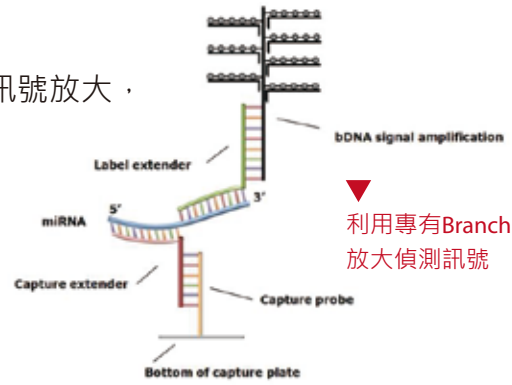
- High-Throughput miRNA 篩選平台，完整評估各 miRNA 表現模式
- 篩選平台種類：623 Human miRNA 或 485 Mouse miRNA
- 提供 96- 或 384-well PCR plate 的商品形式，可直接用於 qPCR
- 在 Enriched 或是 degraded 等各式的 RNA 樣本中，皆可偵測到 miRNA 表現量
- 配合 OriGene cDNA Synthesis Kit 專用

料號	產品	規格
HPP3001A	623 human miRNAs pre-arrayed in single-use 96-well PCR plates	2 replicates
HPP3001B	623 human miRNAs pre-arrayed in single-use 96-well PCR plates	10 replicates
HPP3002A	623 human miRNAs pre-arrayed in single-use 384-well PCR plates	2 replicates
HPP3002B	623 human miRNAs pre-arrayed in single-use 384-well PCR plates	10 replicates
MPP3001A	511 mouse miRNAs pre-arrayed in single-use 96-well PCR plates	2 replicates
MPP3001B	485 mouse miRNAs pre-arrayed in single-use 96-well PCR plates	10 replicates
MPP3002A	485 mouse miRNAs pre-arrayed in single-use 384-well PCR plates	2 replicates
MPP3002B	485 mouse miRNAs pre-arrayed in single-use 384-well PCR plates	10 replicates

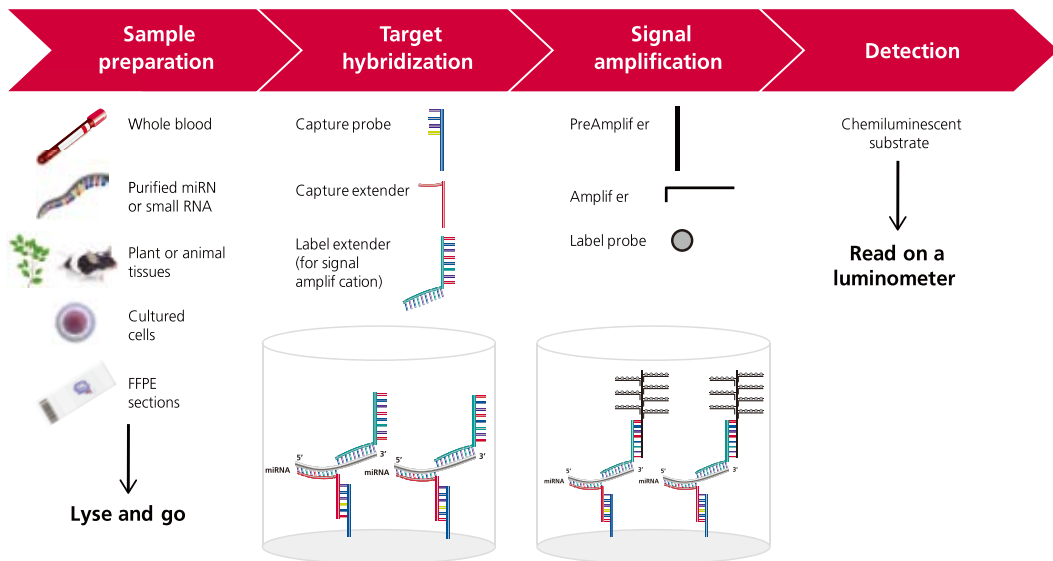
## 產品介紹

- 適用多種樣本
- 不需萃取 miRNA、不經酵素訊號放大，減少實驗誤差
- 高專一性 probe 設計

Sensitivity	3,000 miRNA copies
Specificity	One base
Dynamic range	3 logs
CV %	<10 %



利用專有Branch DNA技術，放大偵測訊號

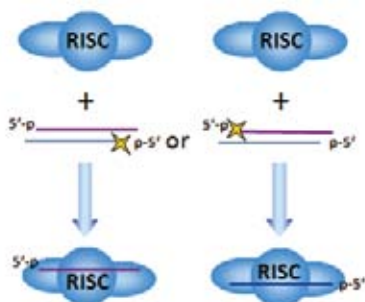


## miRIDIAN microRNA Mimics

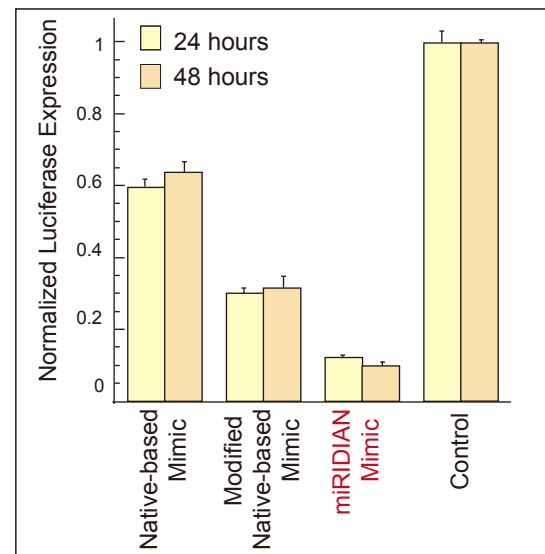
雙股的 RNA 寡核苷酸分子，研究 Gain of function 使用。

## 產品介紹

- 有效模擬內生性 miRNA 的作用。
- 化學修飾增加穩定度。
- 專利 ON-TARGET 化學修飾控制 miRNA 的 active strand 與 RISC 的結合機率，提高專一性。
- 依據 miRBase Sequence Database 21.0 所設計。
- 提供目前已知的 human, mouse 及 rat microRNA mimics。



利用化學修飾使 5p- 或 3p- miRNA 專一性進入 RISC 中



After transfection with 10nM miR-375 with or without miRIDIAN modification for 24 and 48 hrs in HeLa cells, using a dual luciferase reporter system to validate miRNA function

miRIDIAN microRNA Mimics 比未修飾、傳統修飾 miRNA Mimics 效果更好。

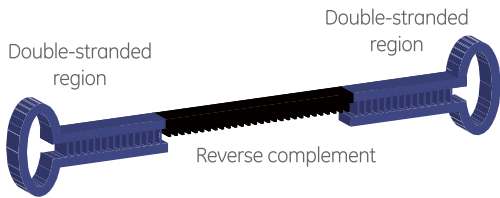


# miRIDIAN microRNA Hairpin Inhibitors

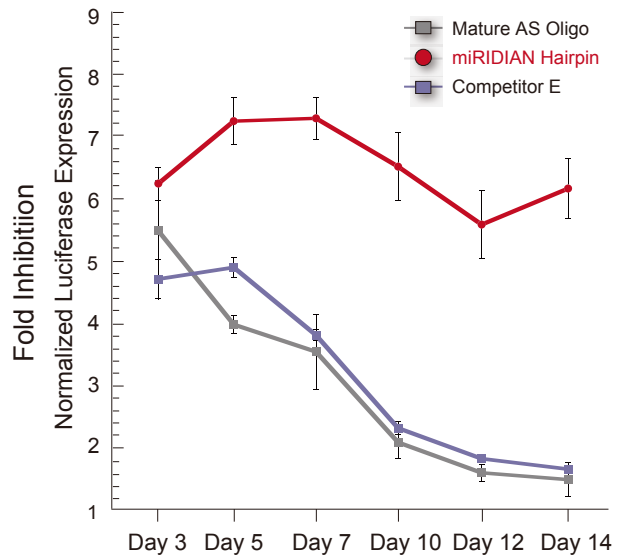
## 產品介紹

單股的 RNA 寡核苷酸分子，研究 **Loss of function** 使用。

- 有效抑制內生性 miRNA 的作用。
- 專利分子構形，**化學修飾**且具備**獨特的二級結構**
- 相較於市面上合成的產品，效果更佳、持久度更長(**14 days**)。
- 在低濃度(0.78nM)下也可達到良好的抑制效果\*
- 依據 miRBase Sequence Database 21.0 所設計
- 提供目前已知的 human, mouse 及 rat microRNA inhibitors。



\*Vermeulen et al. RNA 2007 13 : 723-730



Time course of inhibition by three different designs targeting endogenous miR-23 in a MCF-7 reporter cell line from a stably-integrated luciferase construct. miRIDIAN Hairpin Inhibitor, mature antisense (AS) and Competitor E inhibitors were transfected at 40 nM using DharmaFECT 1. Data was normalized to cells with no inhibitor, so no inhibition is equal to 1.

於 miR-23-luc Reporter 中，miRIDIAN hairpin 效果長達14天。

# SMARTchoice shMIMIC Lentiviral microRNA

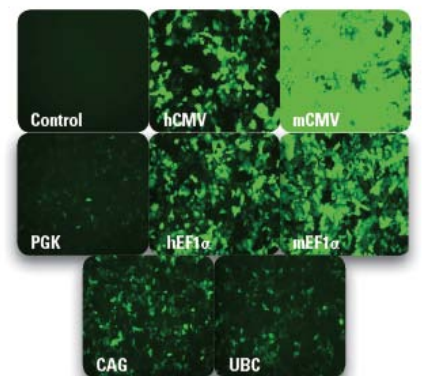
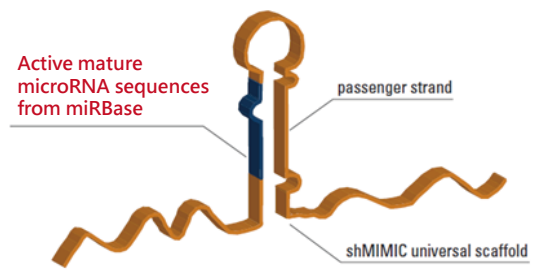
持續表現 mature miRNA，供長期研究 miRNA-induced phenotype 使用。

## 產品介紹

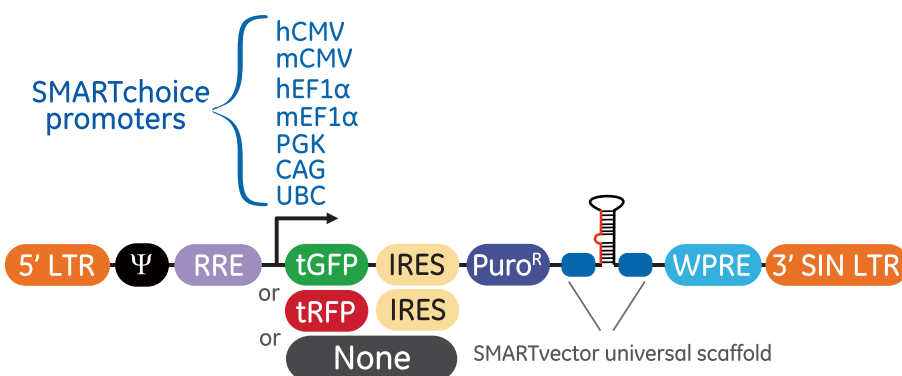
\* Virus particle

- 提供可持續的表現 mature microRNA 的**病毒顆粒產品**。
- 7 種 promoter 與 2 種螢光蛋白 GFP 與 RFP 供選擇。
- 感染效率高，適用於難轉染細胞株。
- 依據 miRBase Sequence Database 21.0 所設計，提供目前已知的 human, mouse 及 rat microRNA。

SMARTvector 2.0 universal scaffold

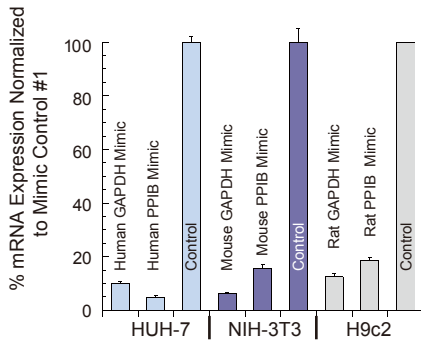


A549 (human lung adenocarcinoma)



## 產品介紹

- 提供三種物種 human, mouse 及 rat 的 microRNA Control。
- Positive control：辨識 PPIB 與 GAPDH 基因 3'UTR 位置，以及針對內生性 miR-122 的產品。
- Negative control：以線蟲 miR-67 與 miR-239b 分別設計的 #1 與 #2。（與已知 human, mouse 及 rat miRNA 序列相似度最低）



加入 mircoRNA mimic positive control 後，有效抑制內生性 GAPDH 與 PPIB 的表現。

料號	物種	Positive Controls
CP-001000-01	H	miRIDIAN microRNA Mimic
CP-002000-01	M	Housekeeping Positive Control #1 (PPIB)
CP-003000-01	R	
CP-001000-02	H	miRIDIAN microRNA Mimic
CP-002000-02	M	Housekeeping Positive Control #2 (GAPDH)
CP-003000-02	R	
CP-004000-01	H, M, R	miRIDIAN microRNA Mimic Endogenous Positive Control (Mir-122)

料號	物種	Negative Control Reagents
CN-001000-01	H, M, R	miRIDIAN microRNA Mimic Negative Control #1
CN-002000-01	H, M, R	miRIDIAN microRNA Mimic Negative Control #2

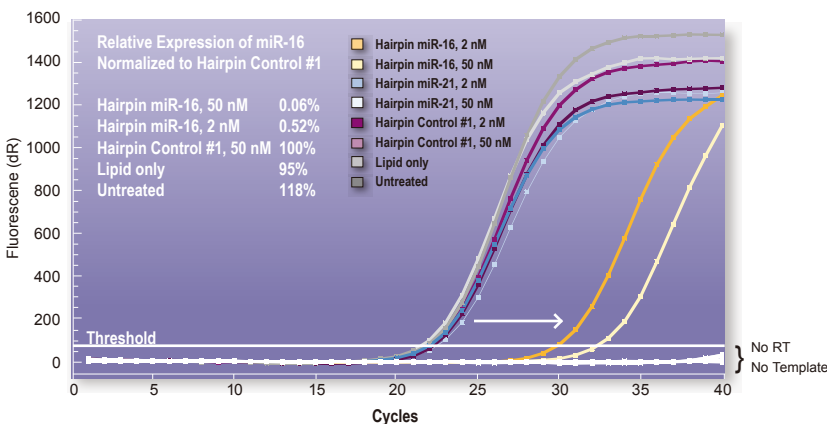
  

料號	物種	Transfection Control Reagents
CP-004500-01	H, M, R	miRIDIAN microRNA Mimic Transfection Control with Dy547

# miRIDIAN microRNA Hairpin Inhibitors control

## 產品介紹

- 提供三種物種 human, mouse 及 rat 的 microRNA Control。
- Positive control：利用在 human, mouse 及 rat 中廣泛表現的 miR-16 當作標的，調整最佳的實驗條件。
- Negative control：以線蟲 miR-67 與 miR-239b 分別設計的 #1 與 #2。（與已知 human, mouse 及 rat miRNA 序列相似度最低）
- Transfection control：利用線蟲 miR-67 序列標記 Dy547 螢光，有效監控實驗的轉染效率。



以 RT-qPCR 偵測確認加入 hairpin inhibitor positive control 後，有效抑制內生性 miR-16 的表現。

料號	物種	Positive Controls
IP-004000-01	H, M, R	miRIDIAN microRNA Hairpin Inhibitor Positive Control

料號	物種	Negative Control
IN-001005-01	H, M, R	miRIDIAN microRNA Hairpin Inhibitor Negative Control #1
IN-002005-01	H, M, R	miRIDIAN microRNA Hairpin Inhibitor Negative Control #2

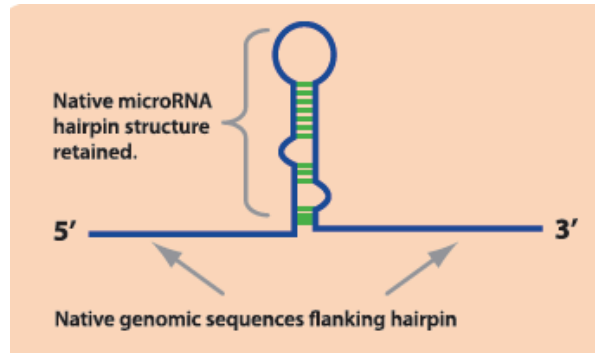
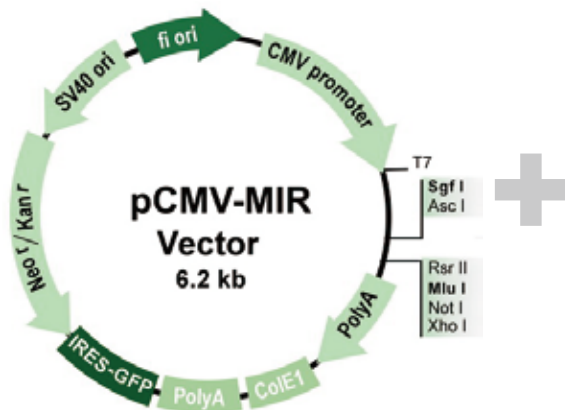
料號	物種	Transfection Control Reagents
IP-004500-01	H, M, R	miRIDIAN microRNA Hairpin Inhibitor Transfection Control with Dy547

# ORIGENE microRNA Expression Plasmid

## 產品介紹

\* plasmid DNA

- CMV promoter mammalian expression 系統，有效產生 mature miRNA 序列。
- 資料庫完整且持續更新：652 human miRNA 及 486 mouse miRNA。
- 載體 GFP 可監控轉染效率。
- Neomycin selection marker，可建構 stable cell line。

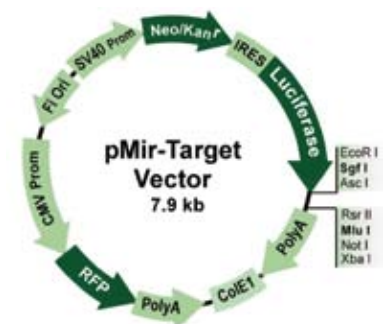
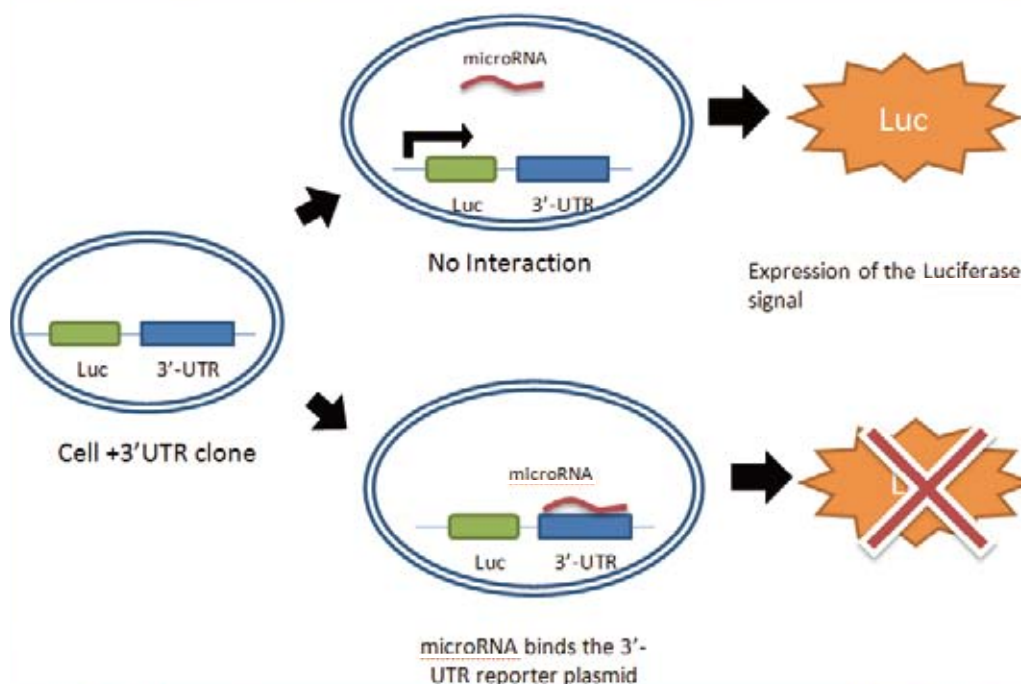


帶有 pre-microRNA 以及上下游的 300 nt flanking sequence。

# ORIGENE 3'-UTR reporter clones

## 產品介紹

- 資料庫龐大(>20,000 human genes)。
- 帶有 Luciferase reporter，方便量化及觀察。
- IRES 系統具有優秀的 expression 效果。
- RFP 的表現可監控轉染效率。



Luciferase gene 的 3'-UTR 利用 Sgf I 與 Mlu I 接入 miRNA target gene sequence。

Purification

Detection

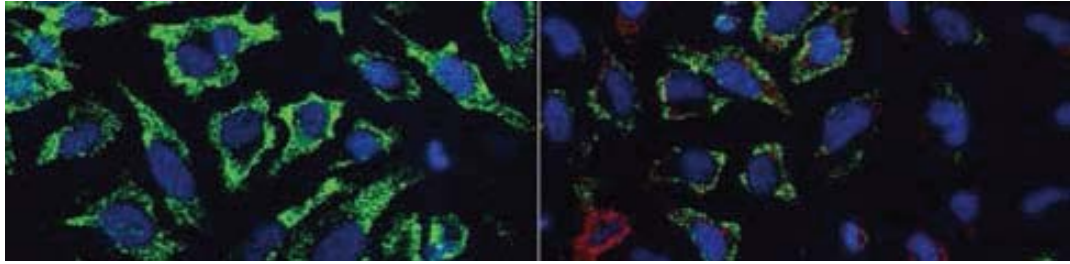
Modulation

Targeting

Localization

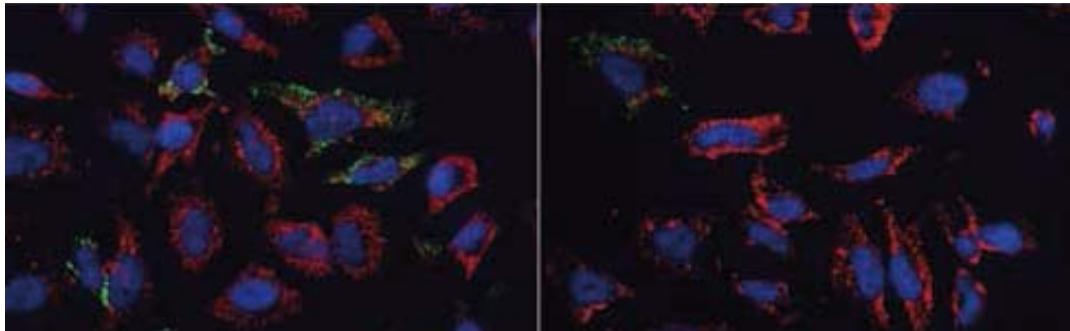
## 產品介紹

- 適用於貼覆與懸浮細胞
- 可同時偵測一個 target miRNA 及一個 target mRNA



0 nm siGAPDH (red), GAPDH (green)

7.5 nm siGAPDH (red), GAPDH (green)



15 nm siGAPDH (red), GAPDH (green)

30 nm siGAPDH (red), GAPDH (green)

\*此產品內含管制毒化物 Formamide，客戶需提供 Formamide 使用執照影本，供原廠審核通過後才可訂購。

## 監測 siRNA knockdown 效果

