

# MOLECULAR



# CLONING



# DNA EXTRACTION

## FastPure Bacteria DNA Isolation Mini Kit

**DC103-01**

100 rxns/ 4700

- 適用樣品 1~5 ml菌液 (<1 × 10<sup>9</sup>革蘭氏陽性、陰性細菌)
- KIT內含Proteinase K、RNase Solution
- 需另購Lysozyme裂解革蘭氏陽性菌
- DNA產量高、純度佳、完整度好

## FastPure Blood/Cell/Tissue/Bacteria DNA Isolation Mini Kit

**DC112-01、02**

50 rxns/ 3500、100 rxns/ 12000

- 適用樣品 200 µl全血、25 mg動物組織、5 × 10<sup>6</sup>細胞、3 × 10<sup>9</sup>細菌
- 無需另加RNase：新配方可去除RNA、Proteins、Lipids、Impurities
- 擔心「動物組織&細菌」樣品量極少嗎？  
兩者gDNA「萃取總量、完整度、純度」遠勝他牌

## FastPure Viral DNA/RNA Mini Kit Pro

**RC323-01**

50 rxns/ 6000

- 適用樣品  
血液(全血、血清、血漿)、組織、細胞培養上清液、口腔拭子、肺泡液...
- Carrier RNA：提高微量核酸回收率
- KIT內含Proteinase K Solution
- 獨特裂解緩衝液：無需高溫處理樣品

# GEL EXTRACTION/ PCR CLEAN UP

## FastPure Gel DNA Extraction Mini Kit

**DC301-01**

100 rxns/ 3500

- 可進行膠體回收、PCR產物淨化
- 適用於70 bp~20 kb DNA片段回收

# PLASMID EXTRACTION

## FastPure Plasmid Mini Kit

**DC201-01**

100 rxns/ 3600

- 菌量1~5 ml • 產量35 µg high-copy plasmid • 純化體積30~100 µl
- 質體產物保存更久  
PW1 Buffer有效去除內切酶：endA+ host strains (BL21、JM series...)

## FastPure EndoFree Plasmid Kit

- 極低內毒素殘留 < 0.1 EU/µg DNA
- 質體產物保存更久  
PW Buffer有效去除內切酶：endA+ host strains (BL21、JM series...)

**Mini kit\_DC203-01**

50 rxns/ 3200

- 菌量1~5 ml • 產量30~50 µg high-copy plasmid • 純化體積30~100 µl

**Midi kit\_DC205-01**

10 rxns/ 4400

- 菌量15~50 ml • 產量300 µg high-copy plasmid • 純化體積0.5~1 ml
- P2 Buffer內含指示劑，顏色變化清楚顯示菌液裂解、中和步驟是否完成

**Maxi kit\_DC202-01**

10 rxns/ 4300

- 菌量150~300 ml • 產量0.2~1.5 mg high-copy plasmid • 純化體積1~2 ml

## Nucleic Acid Isolation Related Products

**Lysozyme\_DE103-01**

200 mg/ 400

- 內附10 ml Buffer：配製成20 mg/ml Working Solution

**Proteinase K\_DE102-01**

1 ml/ 650

- 20 mg/ml Ready-to-Use Solution

**RNase A\_DE111-01**

200 µl/ 2500

- 100 mg/ml Ready-to-Use Solution

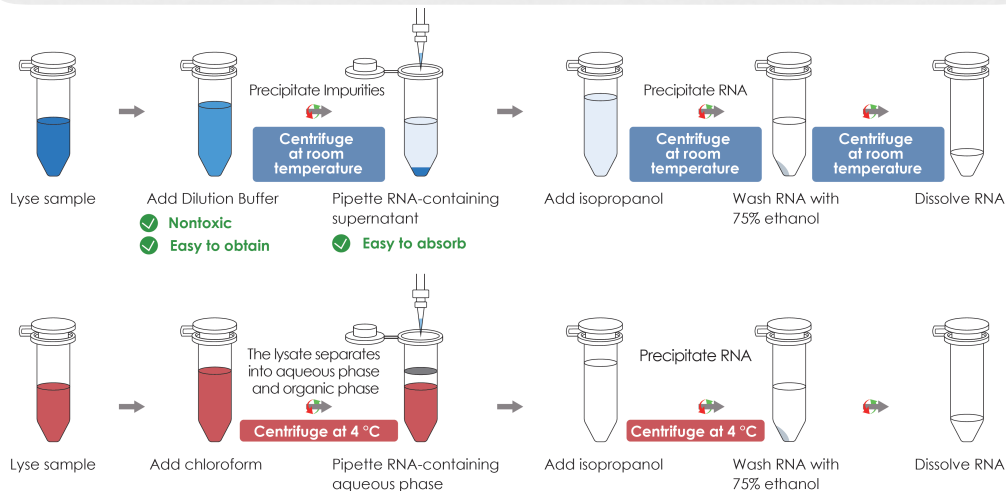


# RNA EXTRACTION

## FreeZol Reagent

**R711-01、02** 100 ml (200 rxns)/ 5500、200 ml (400 rxns)/ 7500

- 內附Dilution Buffer取代氯仿、BCP：  
免毒化物管理，不做二相分離，離心後輕鬆吸取RNA上清液



## VeZol Reagent

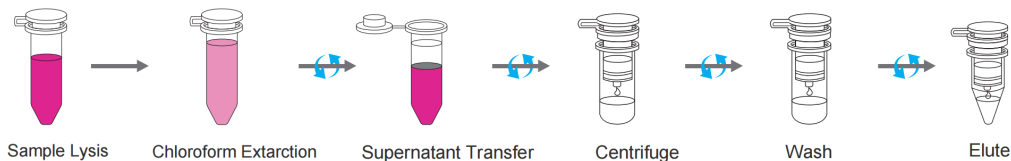
**R411-01、02** 100 ml (100 rxns)/ 4200、200 ml (200 rxns)/ 7000

- 傳統有機萃取法，超強裂解能力：  
Monophasic solution of Phenol and Guanidine Isothiocyanate

## VeZol-Pure Total RNA Isolation Kit

**RC202-01** 100 rxns/ 8200

- 強力裂解(有機萃取)+快速離心(管柱純化)：  
RNA產量高於全管柱法、RNA純度高於全有機法
- 更有效率：20分鐘完成萃取各式樣品RNA

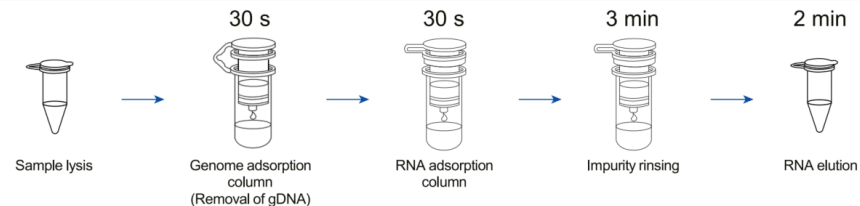


## FastPure Cell/Tissue Total RNA Isolation Kit V2

**RC112-01**

50 rxns/ 6000

- 適用樣品 10~20 mg動物組織、 $5 \times 10^6$ 細胞、 $1 \times 10^9$ 細菌
- 雙管柱純化系統，2階段離心，6分鐘即得RNA產物  
FastPure gDNA-Filter Columns III：不用DNase I，一步去除gDNA污染  
FastPure RNA Columns III：高效獲得最純RNA



## FastPure Universal Plant Total RNA Isolation Kit

**RC411-01**

50 rxns/ 7200

- 雙管柱純化系統，2階段離心，11分鐘即得RNA產物  
FastPure gDNA-Filter Columns III：不用DNase I，一步去除gDNA污染  
FastPure RNA Columns V：高效獲得最純RNA
- Buffer EL：適合裂解普通植物樣品  
Buffer PSL：適合裂解多醣多酚植物樣品  
\*同時兼容處理普通植物樣品或難以確認植物樣品類型
- 針對部分陳年多醣種子、難裂解根部組織：另推薦Vazyme #RC401

樣品種類	樣品量	舉例說明	Buffer EL	Buffer PSL
Simple plant tissues (tender leaves, stems, roots)	50-100 mg	Wheat, Rice, Corn, Arabidopsis, Tobacco, Rape.....	✓	
polysaccharides & polyphenolics-rich plant leaves		Cotton leaves, Soybean leaves, Pine needles, Ginkgo leaves, Fig leaves, Gardenia leaves.....		✓
Plant tissues with high starch contents	20-50 mg	Wheat seeds, Corn seeds, Red bean seeds, Potatoes, Sweet potatoes.....		✓
Plant tissues with high oil contents		Soybean seeds, Sesame seeds, Peanut seeds, Rape seeds.....	✓	✓
Fruit flesh	100-200 mg	Watermelons, Apples, Peaches, Pears, Bananas, Mangos.....	✓	
Fungi	20-100 mg	Lentinus, Tricholoma gambosum, Pleurotus ostreatus, Neurospora crassa.....		✓



# 1<sup>ST</sup> STRAND CDNA SYNTHESIS

## Reverse Transcription Related Products

### Murine RNase inhibitor\_R301-01、02、03

2000 U/ 1700、10000 U/ 6600、20000 U/ 11800 \*40 U/μl

- 具有更高抗氧化活性的RNase：
- 不含對氧化非常敏感的cysteines，不易產生雙硫鍵而喪失抑制效果

### dNTP Mix\_P031-01、02 1 ml\*1管/ 1100、1 ml\*5管/ 4700 \*10mM each

- 50 μl PCR 或 20 μl RT直接加入1 μl dNTP

- 全功能性產品：適用各種類型樣品 (有機萃取RNA、管柱純化RNA)、各種下游實驗 (PCR、Cloning、qPCR)
- Oligo (dT)<sub>20</sub>VN、Random Primers獨立包裝，其他成分預先混合：根據需求加入適合引子同時減少混合步驟
- 錨定引子Oligo (dT)<sub>20</sub>VN：引子3'端帶有錨定檢基，確保貼合於mRNA的poly(A) tail 5'端，促進合成全長cDNA且增加產量
- 反轉錄酶去除RNase H活性：避免RNase H降解RNA而提早中斷cDNA合成，可促進長片段cDNA合成同時增加產量
- gDNA wiper Mix：42°C/ 2 min徹底去除殘留gDNA

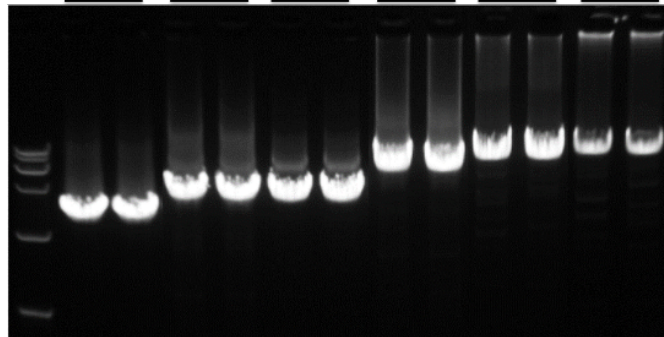
## HiScript III 1st Strand cDNA Synthesis Kit (+gDNA wiper)

### R312-01、02

50 rxns/ 5800、100 rxns/ 8600 \*20 μl/rxn

- 雜質耐受程度強：Ethanol、Isopropanol、water-balanced phenol、Guanidine Isothiocyanate、Humic acid
- PCR or Cloning：37°C/ 45 min (50°C for GC rich & 2nd structure)  
qPCR：37°C/ 15 min (50°C for GC rich & 2nd structure)

M 3.6kb 4.6kb 4.8kb 7.1kb 9.9kb 15kb



以HiScript III 逆轉錄產物cDNA進行PCR擴增，DNA條帶單一且產量高

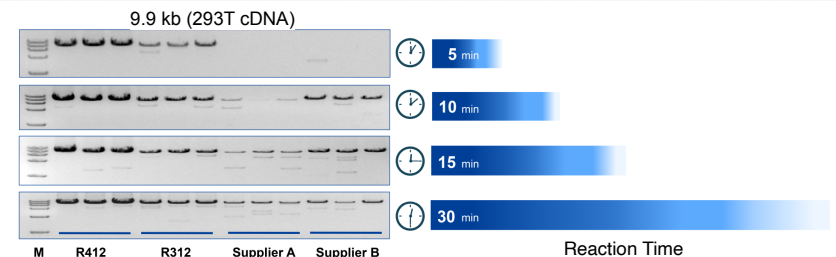
反轉錄酶	HiScript III	HiScript IV
反應溫度	37°C ~ 50°C	37°C ~ 50°C
熱穩定性	極佳	極佳
RNase H活性	無	無
cDNA合成長度	37°C/45 min 20 kb	50°C/5 min 15 kb
高GC、複雜模板適用性	高	高
優點	1. 雜質耐受性高 2. 降解RNA逆轉錄效率好	1. 極佳逆轉錄效率：5 min 2. 低濃度、低表達、 降解RNA高效逆轉錄

## HiScript IV 1st Strand cDNA Synthesis Kit (+gDNA wiper)

### R412-01、02

50 rxns/ 6400、100 rxns/ 10000 \*20 μl/rxn

- 有效逆轉錄超低濃度、嚴重降解RNA樣品
- 更強合成能力：5分鐘合成長達15 kb cDNA
- 產量比HiScript III更高，獲得更低C<sub>T</sub>值
- No RT Control：不加反轉錄酶的陰性對照組，檢查RNA樣品是否有gDNA殘留
- PCR or Cloning：50°C/ 5 min (30 min for more cDNA)  
qPCR：37°C/ 15 min (50°C for GC rich & 2nd structure)



相較於HiScript III 及其他競品：HiScript IV逆轉錄快速且產量更高



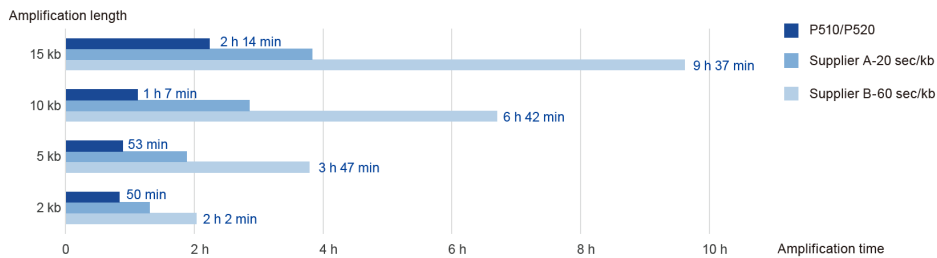
# HIGH-FIDELITY PCR

	Enzyme + Buffer *1 U/ $\mu$ l			2X Master Mix *50 $\mu$ l/per rxn ; 1 ml = 40 rxns			2X Master Mix (Dye Plus) *50 $\mu$ l/per rxn ; 1 ml = 40 rxns			Fidelity	Blunt End	Extension	Hot-Start	Amp. Length	high GC templates	Multiplex
	100 U	500 U	1000 U	1 ml*1	1 ml*5	1 ml*15	1 ml*1	1 ml*5	1 ml*15							
<b>Phanta</b>	<b>P501 - d1, d2, d3</b>									52X	✓	15~30 sec/kb		7.5 kb gDNA 4 kb cDNA		
	1500	6500	11500													
<b>Phanta Flash</b>	<b>P521 - d1, d2, d3</b>			<b>P510 - 01, 02, 03</b>			<b>P520 - 01, 02, 03</b>			106X	✓	≤1 kb, 1 sec/kb ≤10 kb, 4~5 sec/kb >10 kb, 10 sec/kb	✓	24 kb gDNA 15 kb cDNA	overall 24% - 79% local 22% - 88%	3-Plex
	2600	9500	17500	2500	6500	17500	2500	6500	17500							
<b>Phanta Max</b>	<b>P505 - d1, d2, d3</b>			<b>P515 - 01, 02, 03</b>			<b>P525 - 01, 02, 03</b>			128X	✓	30~60 sec/kb	✓	20 kb gDNA 10 kb cDNA	overall 26% - 79% local 22% - 88%	3-Plex
	2600	9500	17500	2000	5000	14000	2000	5000	14000							
<b>Phanta UniFi</b>				<b>P516 - 01, 02, 03</b>			<b>P526 - 01, 02, 03</b>			220X	✓	≤10 kb, 15 sec/kb >10 kb, 30 sec/kb	✓	17.5 kb gDNA 15 kb cDNA	overall 24% - 79% local 22% - 100%	17-Plex (<2 kb)
				2200	6900	18800	2200	6900	18800							

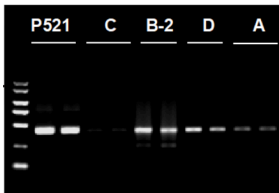
## Phanta Flash

### P521、P510、P520

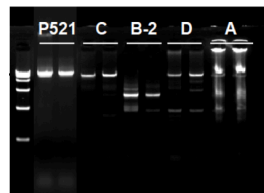
- 又快又正確，熱啟動



≤10 kb 片段DNA能在1小時內完成複製



gDNA (422 bp)  
overall 76% AT



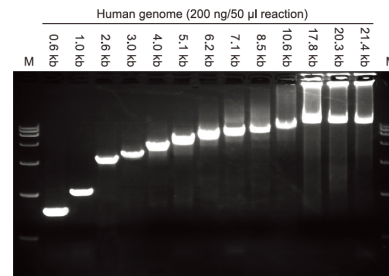
cDNA (8900 bp)  
overall 55%  
local 88% GC

Phanta Flash相容廣泛GC含量序列

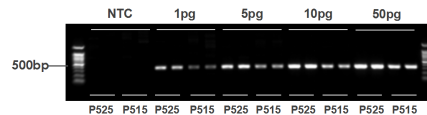
## Phanta Max

### P505、P515、P525

- 又長又正確，熱啟動



Phanta Max擴增長達21.4 kb gDNA

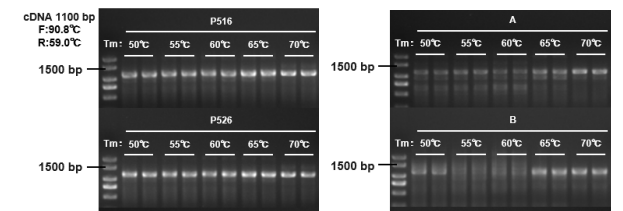


高敏感度：Phanta Max成功擴增低至1 pg 樣品

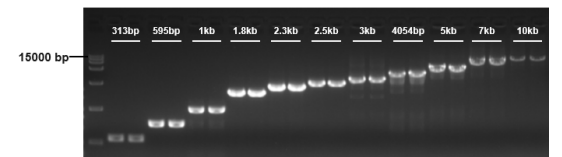
## Phanta UniFi

### P516、P526

- Universal annealing temp. 60°C，熱啟動



Phanta UniFi相容廣泛Tm值，表現優於競爭品牌



Primer-F T <sub>m</sub> (°C)	57.9	56.5	58.2	57.7	59.9	57.3	56.7	63.6	58.9	57.9	57.9
Primer-R T <sub>m</sub> (°C)	56.2	58.7	58.4	58.5	57.5	59.3	57.6	64.2	57.6	56.9	59

Phanta UniFi能在同一台PCR儀中擴增不同長度/Tm值片段



# CLONING

## Traditional T4 Ligase Cloning

### T4 DNA Ligase\_C301-01

40000 U/ 1000 \*400 U/μl

- 純度大於99%，nuclease-free

### 5min Universal Ligation Mix\_C311-01、02

50 rxns/ 2600、100 rxns/ 4000 \*10 μl/rxn

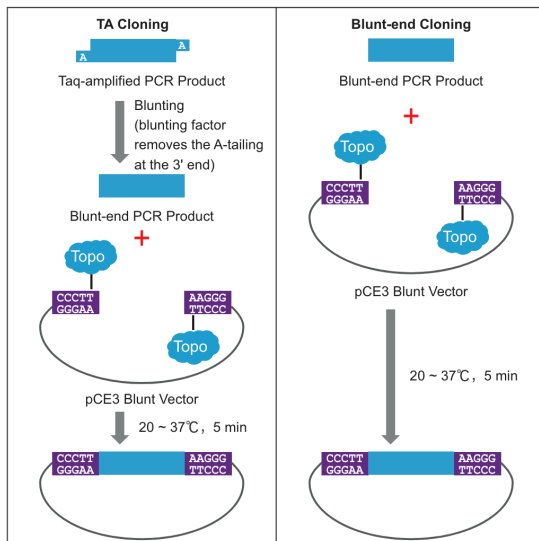
- 2X T4 DNA Ligase premix solution：加入Vector和Insert即可進行接合
- 25°C/ 5 min快速接合

## Ultra-Universal TOPO Cloning Kit

### C603-01、02

20 rxns/ 4000、40 rxns/ 7000 \*10 μl/rxn

- Topoisomerase Ligation：TOPO Cloning  
拓撲異構酶一步接合無需使用限制酶剪切和連接酶接合
- 25°C/ 5 min即可快速接合
- 內含Blunting Factor：一款產品同時處理Blunt ends、TA cloning
- KIT內含載體pCE3 Blunt Vector (Ampicillin resistance)

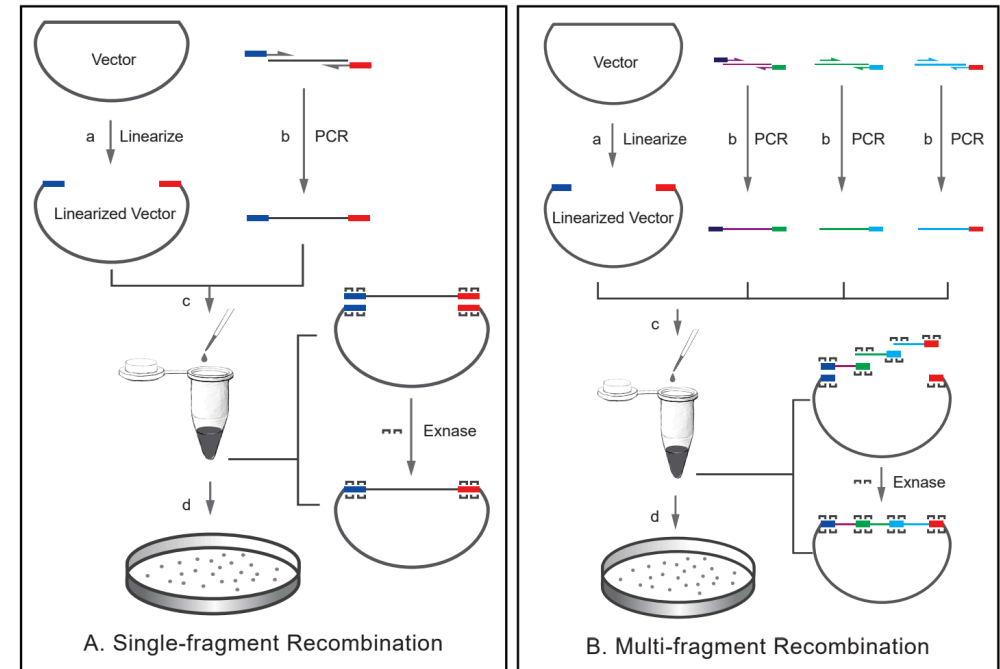


# ClonExpress Ultra One Step Cloning Kit V3

## C117-01、02

20 rxns/ 5700、40 rxns/ 9500 \*10 μl/rxn

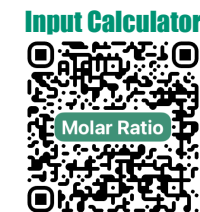
- Recombinase Ligation：Seamless Cloning  
事先設計好引子，利用重組酶將多個片段依照順序定向接合至選定載體
- Homologous Recombination：  
在任何載體、任意位點插入任何基因片段，實現不加多餘序列的無縫選殖
- 原廠網站貼上載體和接合片段序列、長度、濃度，獲得反應所需資訊：  
載體\接合片段投入量(Input calculator)、引子序列(Primer design)
- 適合接入1~11個DNA片段
- 50°C/ 5~30 mins即可快速接合



1 fragment homologous recombination：  
50°C/ 5-15 min

2~5 fragment homologous recombination：  
50°C/ 15-30 min

>5 fragment homologous recombination：  
50°C/ 30 min





# TRANSFECTION

## Transfectamine™ Transfection Reagents

- 陽離子微脂體轉染試劑：高轉染率、低毒性
- 無需使用特殊配方培養基稀釋核酸及混合轉染試劑

### Transfectamine™ 5000\_60020、60021、60022

0.5 ml/ 10500、1 ml/ 16000、5 ml/ 40000

- 通用款轉染試劑：DNA、plasmid DNA、Cotransfection

### Transfectamine™ mRNA\_60030、60031

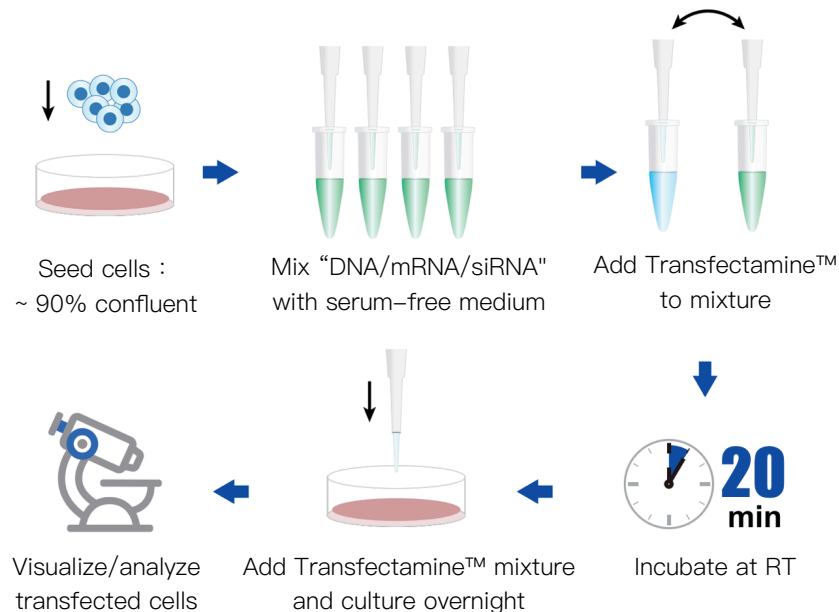
0.5 ml/ 9600、5 ml/ 46500

- mRNA專用轉染試劑

### Transfectamine™ 7000\_60025、60026

1 ml/ 16000、5 ml/ 44000

- siRNA、miRNA專用轉染試劑



# NUCLEIC ACID ELECTROPHORESIS

## Ultra GelRed (10000 X)

### GR501-01

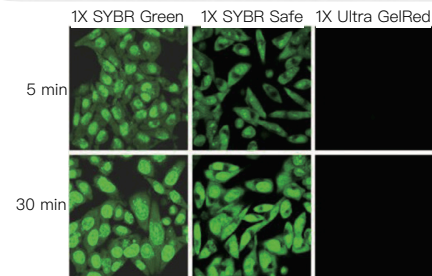
0.5 ml/ 2200

- 安全無毒，染劑屬大分子量分子不穿透細胞膜
- 適用樣品dsDNA、ssDNA、RNA
- 取代EtBr且無需更換現有設備  
紫外光透照箱激發，搭配EtBr濾片：Ex 278 nm/ Em 593 nm
- 內染 (適用Agarose Gel) :  
Agarose微波融化後，Ultra GelRed 1:10000加入搖勻，待凝固跑膠

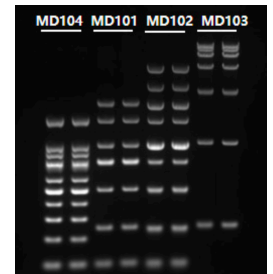
外染 (適用Agarose Gel、Polyacrylamide gels) :

Ultra GelRed以0.1 M NaCl配製成 3X Staining Solution，染膠15–30分鐘

\*Staining Solution可重複使用3次，4°C避光保存一週



細胞膜穿透實驗：  
Ultra GelRed無法穿透進入細胞



不同分子量範圍DNA Marker條帶  
染色效果清晰

## Biomate Buffer For Agarose Electrophoresis

- 核酸片段介於1 kb到5 kb之間，使用TAE buffer或TBE Buffer皆可

### TAE Buffer (50X)\_BR200-1L、5L

1 L/ 1000、1 L\*5瓶/ 2000

- 特別適合分離大片段核酸(>5 kb)、Gel Extraction、Cloning
- 導電度低易過熱，不建議重複使用

### TBE Buffer (10X)\_BR190-1L、5L

1 L/ 1000、1 L\*5瓶/ 2000

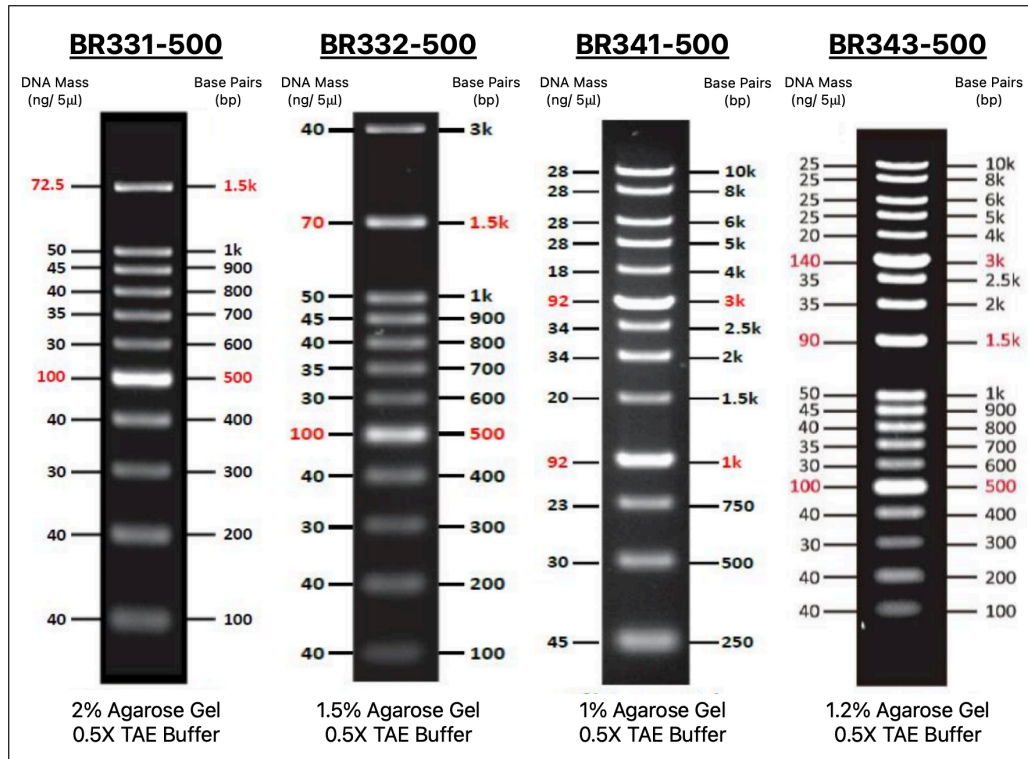
- 特別適合分離小片段核酸(<1 kb)、Polyacrylamide Gel Electrophoresis
- 導電度高不易過熱，可重複使用；緩衝能力好可長時間跑膠

# Ready To Use DNA Ladder

**BR331-500、BR332-500、BR341-500、BR343-500**

500 µl / 1000

- 可直接跑膠：已預混Loading Buffer + Tracking Dye
- Tracking Dye參考位置(1% Agarose Gel、0.5X TAE Buffer)：
  - Xylene cyanol FF (4000 bp)
  - Bromophenol blue (500 bp)
  - Orange G (50 bp)



# Biomate Low EEO Agarose

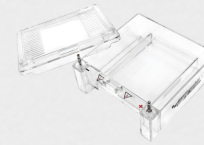
**BR410-100、500**

100 g / 2700、500 g / 6000

- low EEO (electroendosmosis <0.13)分離效果好、解析度佳
- 凝膠强度高 (1% Gel : 1365 g/cm<sup>2</sup>)，減少膠體破裂

# GEL DOCUMENTATION

## Mini Horizontal Gel Electrophoresis System



**MJ-105**

膠體大小  
107x60 mm  
52x60 mm



**MT-108**

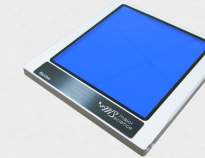
膠體大小  
105x83 mm  
50x83 mm

## UV/Blue Light Transilluminator、Imaging Systems



**MUV21-312**

紫外光 312(302) nm  
照膠範圍 210x210 mm



**MBE-200A**

藍光470 nm  
照膠範圍 153x153 mm



**MBE-200BW**

正反面藍光、白光  
照膠範圍 153x153 mm



**DI-CP**

手機式照膠遮光罩  
EtBr/SYBR/Amber濾片  
搭配紫外光、藍光燈箱



**MUV-IMG-CA**

2400萬畫素  
數位相機照膠系統  
經濟型、重量輕巧



**DI-01**

2400萬畫素  
數位相機照膠系統  
大型顯示螢幕



**UVCI-1100**

500萬畫素  
科學相機照膠系統  
高階款、外接電腦  
\*附照膠定量軟體



**UVCI-2300**

200萬畫素  
CCD照膠系統  
高階款、觸控螢幕  
\*附照膠定量軟體