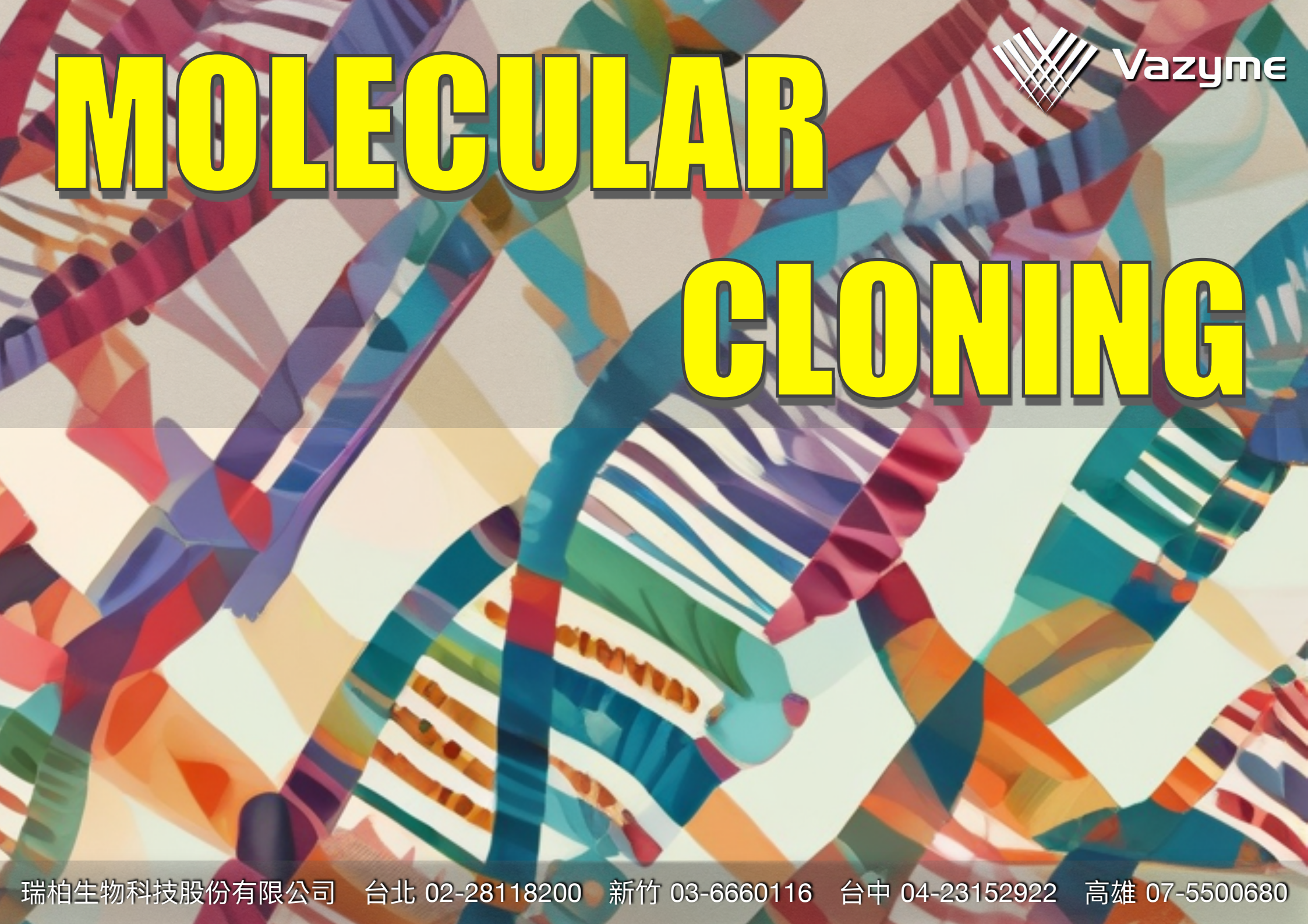
MOLECULAR CLONING

Vazyme



瑞柏生物科技股份有限公司　台北 02-28118200　新竹 03-6660116　台中 04-23152922　高雄 07-5500680

DNA EXTRACTION

FastPure Bacteria DNA Isolation Mini Kit

DC103-01 100 rxns/ 2800元

- 適用樣品 1~5 ml菌液 (<1 x 10^9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元、200 rxns/ 12000元

- 適用樣品 200 µl全血、25 mg動物組織、5 × 10^6細胞、3 × 10^9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元

- 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元

- 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/ 2200元

- 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/ 2200元

- 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/ 2900元

- 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元

- 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元

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

Proteinase K_DE102-01 1 ml/ 650元

- 20 mg/ml Ready–to–Use Solution

RNase A_DE111-01 500 µl/ 2500元

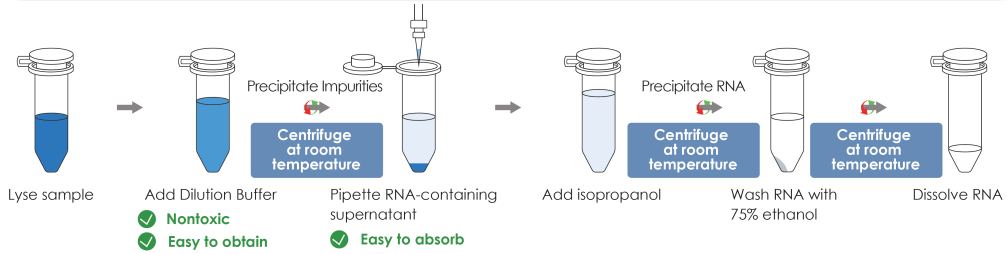
- 100 mg/ml Ready–to–Use Solution

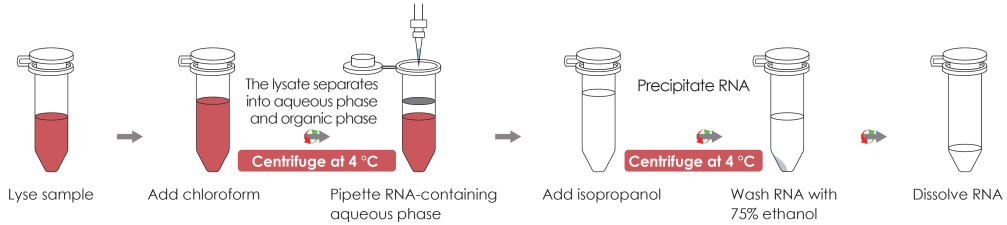
RNA EXTRACTION

FreeZol Reagent

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

- 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

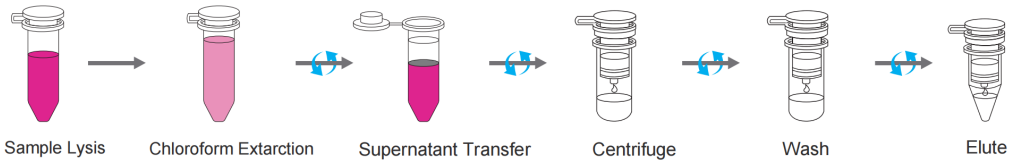
R411-01、02 100 ml (100 rxns)/ 4200元、200 ml (200 rxns)/ 7000元

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

VeZol-PureTotal RNA Isolation Kit

RC202-01 100 rxns/ 8200元

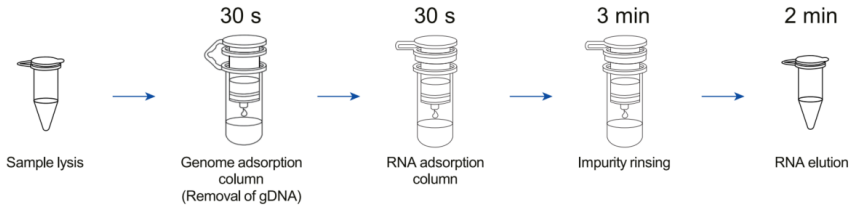
- 強力裂解(有機萃取)+快速離心(管柱純化)：
  RNA產量高於全管柱法、RNA純度高於全有機法
- 更有效率：20分鐘完成萃取各式樣品RNA



FastPure Cell/TissueTotal RNA Isolation Kit V2

RC112-01 50 rxns/ 6000元

- 適用樣品 10~20 mg動物組織、5 × 10^6細胞、1 × 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 UniversalPlantTotal RNA Isolation Kit

RC411-01 50 rxns/ 7200元

- 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……		✓

1ST STRAND CDNA SYNTHESIS

Reverse Transcription Related Products

Murine RNase inhibitor_R301-01、02、03

2000 U/ 1700元、10000 U/ 6600元、20000 U/ 11800元 *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元、1 ml*5管/ 4700元 *10mM each

- 50 μl PCR 或 20 μl RT直接加入1 μl dNTP

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

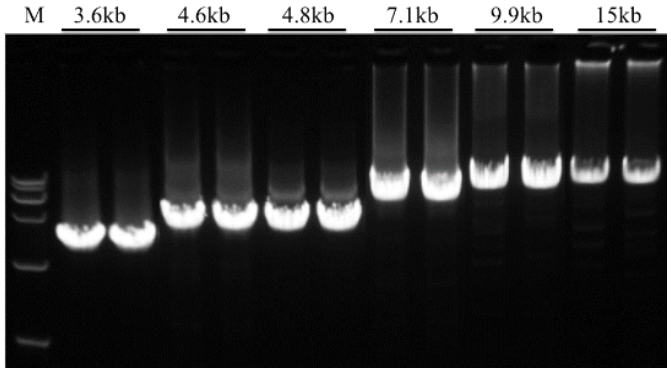
- 全功能性產品：適用各種類型樣品 (有機萃取RNA、管柱純化RNA)、各種下游實驗 (PCR、Cloning、qPCR)
- Oligo $(dT)_{20}VN$、Random Primers獨立包裝，其他成分預先混合：根據需求加入適合引子同時減少混合步驟
- 錨定引子Oligo $(dT)_{20}VN$：引子3'端帶有錨定鹼基，確保貼合於mRNA的poly(A) tail 5'端，促進合成全長cDNA且增加產量
- 反轉錄酶去除RNase H活性：避免RNase H降解RNA而提早中斷cDNA合成，可促進長片段cDNA合成同時增加產量
- gDNA wiper Mix：42℃/ 2 min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

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

R312-01、02

50 rxns/ 7000元、100 rxns/ 10000元 *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)



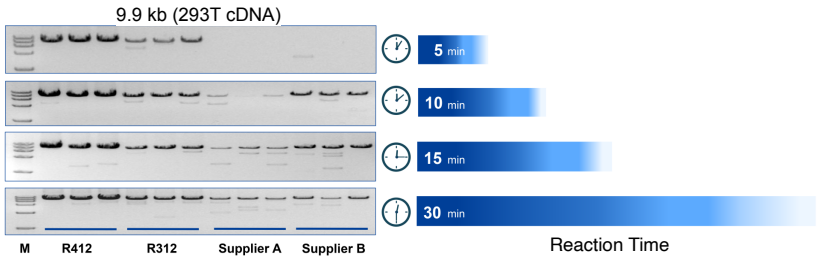
以HiScript III 逆轉錄產物cDNA進行PCR擴增，DNA條帶單一且產量高

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

R412-01、02

50 rxns/ 7700元、100 rxns/ 12500元 *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_T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

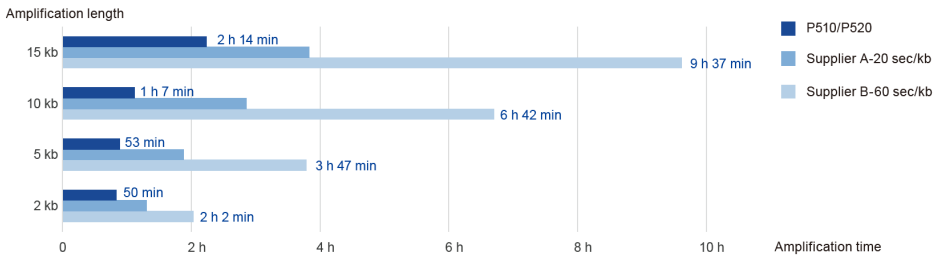
HIGH-FIDELITY PCR

	Enzyme＋Buffer *1 U/μl			2X Master Mix *50 μl/per rxn；1 ml = 40 rxns			2X Master Mix (Dye Plus) *50 μl/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							
Phanta	**P501 - d1、d2、d3**									52X	✓	15~30 sec/kb		7.5 kb gDNA 4 kb cDNA		
	1600元	7000元	12600元													
Phanta Flash	**P521 - d1、d2、d3**			**P510 - 01、02、03**			**P520 - 01、02、03**			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
	2800元	10000元	18800元	2500元	6700元	18800元	2500元	6700元	18800元							
Phanta Max	**P505 - d1、d2、d3**			**P515 - 01、02、03**			**P525 - 01、02、03**			128X	✓	30~60 sec/kb	✓	20 kb gDNA 10 kb cDNA	overall 26% - 79% local 22% - 88%	3-Plex
	2800元	10000元	18800元	2000元	5400元	15000元	2000元	5400元	15000元							
Phanta UniFi				**P516 - 01、02、03**			**P526 - 01、02、03**			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元	7000元	18800元	2200元	7000元	18800元							

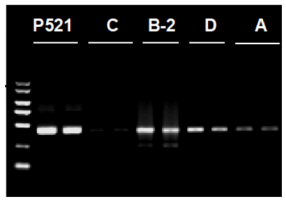
Phanta Flash

P521、P510、P520

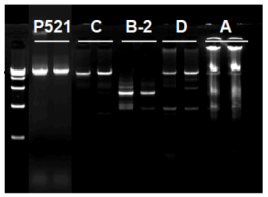
- 又快又正確，熱啟動



≤10 kb片段DNA能在1小時內完成複製



gDNA (422 bp)
overall 76% AT



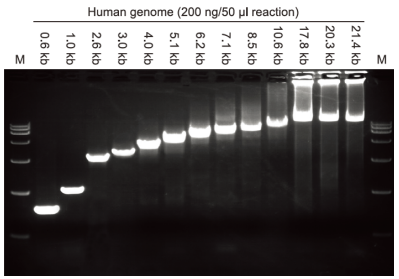
cDNA (8900 bp)
overall 55%
local 88% GC

Phanta Flash相容廣泛GC含量序列

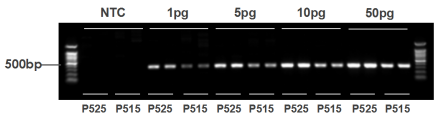
Phanta Max

P505、P515、P525

- 又長又正確，熱啟動



Phanta Max擴增長達21.4 kb gDNA

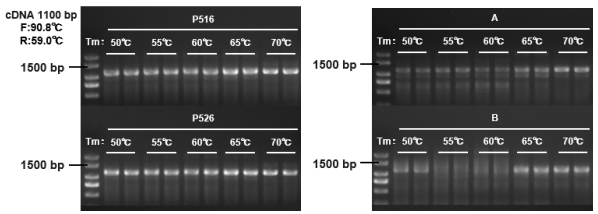


高敏感度：Phanta Max成功擴增低至1 pg樣品

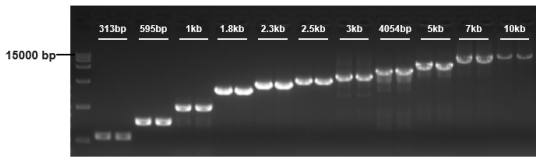
Phanta UniFi

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 Tm (˚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 Tm (˚C)	56.2	58.7	58.4	58.5	57.5	59.3	57.6	64.2	57.6	56.9	59

Phanta UniFi在同一台PCR儀擴增11個不同長度/Tm值片段

CLONING

Traditional T4 Ligase Cloning

T4 DNA Ligase_C301-01

40000 U/ 1300元 *400 U/μl

- 純度大於99%，nuclease-free

5min Universal Ligation Mix_C311-01、02

50 rxns/ 3200元、100 rxns/ 5000元 *10 μl/rxn

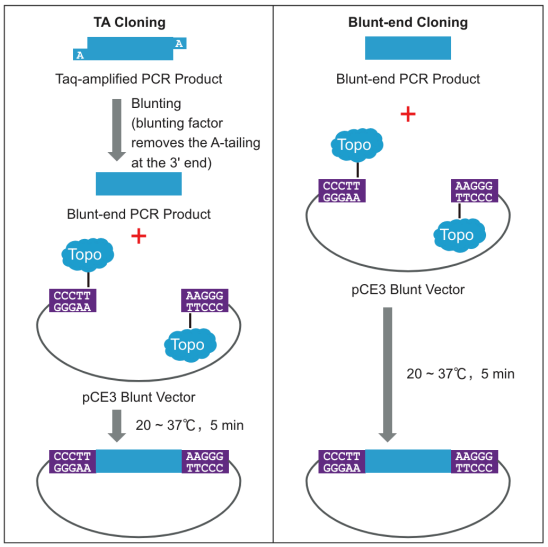
- 2X T4 DNA Ligase premix solution： 加入Vector和Insert即可進行接合
- 25℃/ 5 min快速接合

Ultra-Universal TOPO Cloning Kit

C603-01、02

20 rxns/ 4300元、40 rxns/ 7500元 *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℃/ 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)



Vector Map

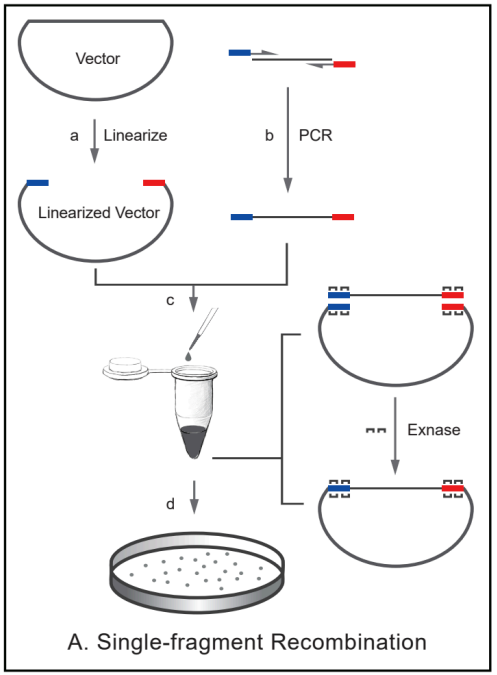
pCE3

ClonExpress Ultra One Step Cloning Kit V3

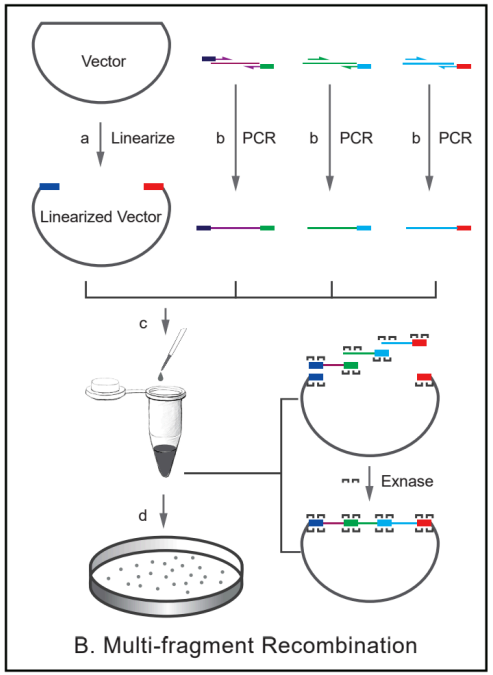
C117-01、02

20 rxns/ 5700元、40 rxns/ 9500元 *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℃/ 5~30 mins即可快速接合



A. Single-fragment Recombination



B. Multi-fragment Recombination

1 fragment homologous recombination：
50℃/ 5–15 min

2~5 fragment homologous recombination：
50℃/ 15–30 min

>5 fragment homologous recombination：
50℃/ 30 min

Input Calculator

Molar Ratio

Primer Design

1 fragment

Primer Design

2-11 fragment

TRANSFECTION

AAT Bioquest®

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元、1 ml/ 16000元、5 ml/ 40000元

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

Transfectamine™ mRNA_60030、60031

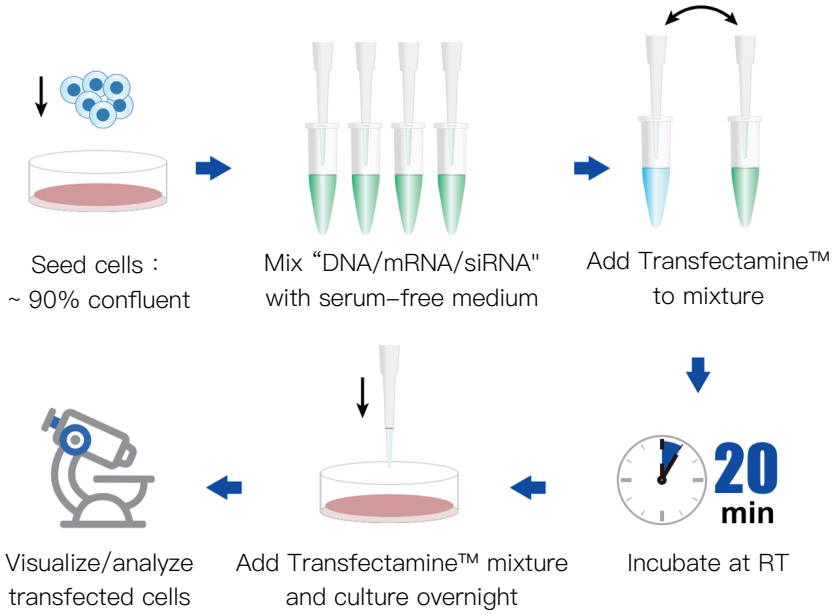
0.5 ml/ 9600元、5 ml/ 46500元

- mRNA專用轉染試劑

Transfectamine™ 7000_60025、60026

1 ml/ 16000元、5 ml/ 44000元

- siRNA、miRNA專用轉染試劑



NUCLEIC ACID ELECTROPHORESIS

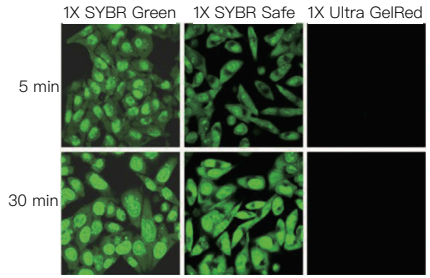
Ultra GelRed (10000 X)

GR501-01

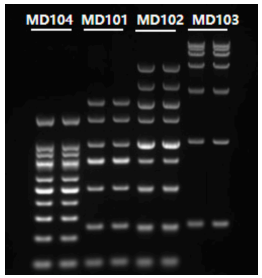
0.5 ml/ 2300元

- 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



染劑安全可靠：Ultra GelRed無法穿透進入細胞



不同分子量DNA條帶染色效果清晰

Biomate™

Agarose Electrophoresis Running Buffer

- 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元、1 L*5瓶/ 2000元 *買二送一

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

TBE Buffer (10X)_BR190-1L、5L

1 L/ 1000元、1 L*5瓶/ 2000元 *買二送一

- 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

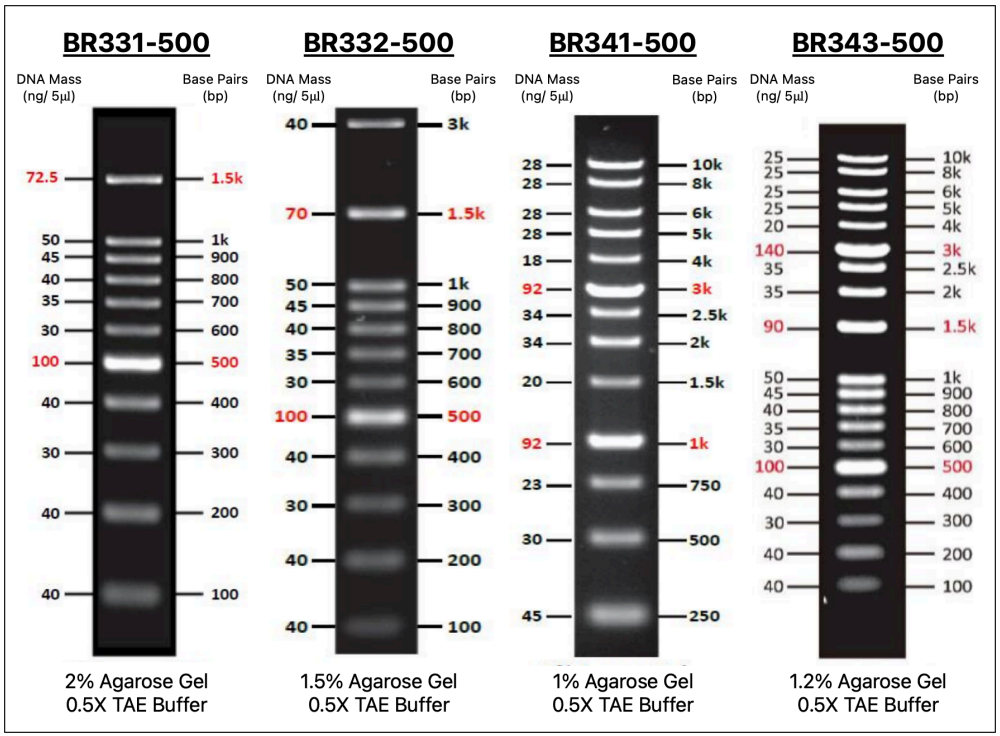
Biomate™

Ready To Use DNA Ladder

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

500 µl/ 1000元 *買二送一可任搭

- 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

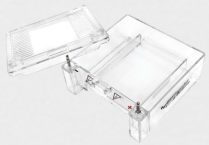
100 g/ 4000元、500 g/ 9000元 *買二送一

- low EEO (electroendosmosis <0.13)分離效果好、解析度佳
- 凝膠強度高 (1% Gel：1365 g/cm$_2$)，減少膠體破裂

GEL DOCUMENTATION

MS major science

Mini Horizontal Gel Electrophoresis System



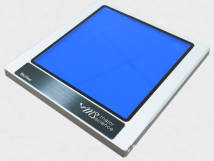
MJ-105
膠體大小
107x60 mm
52x60 mm

MT-108
膠體大小
105x83 mm
50x83 mm

MS major science

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