



Univers All™
Tissue Extraction / PCR Kit

Product Use Limitation & Warranty

This product is intended to be used for life science research only. It has not been approved for drug or diagnostic purpose. YEASTERN's products should not be resold, modified for resale, or used to manufacture commercial products without written approval by YEASTERN. YEASTERN guarantees the performance of all products in the manner described in our protocol. The purchaser must determine the suitability of the product for its particular use. Should any product fail to perform satisfactorily due to any reason other than misuse, YEASTERN will replace it free of charge.

Ver. L0807

No part of these protocols may be reproduced in any form or by any mean, transmitted, or translated into a machine language without the permission of YEASTERN BIOTECH CO., LTD.

Address: 6F-3, 23 Lane 169, Kang Ning St., Shijr, Taipei, 22180 Taiwan.
Tel: +886-2-2695-3922 **Fax:** +886-2-2695-3979
Email: yeastern@yeastern.com **Website:** www.yeastern.com

Copyright© 2012 All rights reserved. Yeastern Biotech Co., Ltd.
Copyright© 2012 All rights reserved. Yeastern Biotech Co., Ltd.

Cat. No.
FYU001-100P
FYU002-5ML

Storage: -20 °C

Cat. No.	Product	Package
FYU001-100P	UniversAll™ Tissue Extraction/PCR kit	100 rxns
FYU002-5ML	UniversAll™ Tissue Extraction Buffer	5 ML

1. DNA extraction

(1) Mix the extraction buffer well before use.

The UniversAll™ Extraction Buffer needs to be prepared before sample extraction by adding **2 µl of the Extraction enhancer to 50 µl of the Extraction Buffer**. It can increase extraction efficiency for the majority of difficult samples. (If precipitates have formed in the extraction enhancer, warm the enhancer solution in a 37°C water bath to dissolve, then mix well.)

(2) Add 50 µl of the UniversAll™ Extraction Buffer to each tissue sample (~1 mm³) in a microcentrifuge tube and mix well by tapping the bottom of the tube or pipetting several times in the tube if necessary. Make sure the sample block is submerged in the buffer. For samples like 0.1X serum, saliva and sputum, up to 50 µl of the samples can be extracted using 50 µl of the buffer.

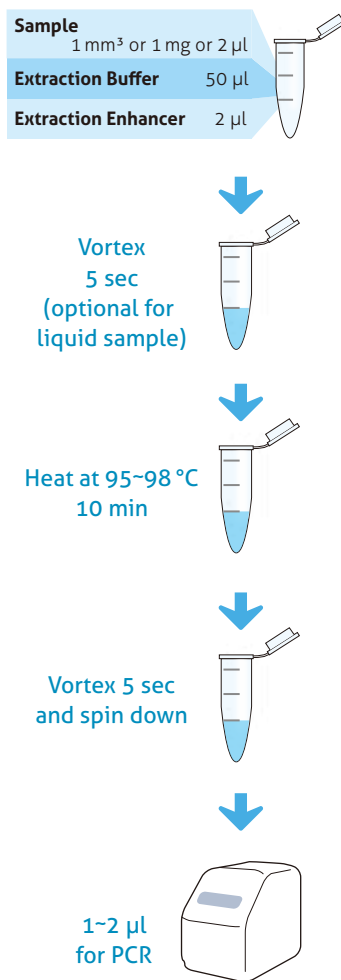
(3) Vortex 5 sec (optional for liquid sample.)

(4) Heat at 95-98°C for 10 min.

(5) Vortex and centrifuge briefly.

(6) Use 1-2 µl of DNA extract for PCR amplification or qPCR analysis.

(7) For those difficult samples that contain paraffin, phenolic compounds, heavy metals or some unknown inhibitory metabolites, a 10~100X serial dilution of the lysate is recommended before PCR amplification. The dilution can be done simply using PCR-grade water.

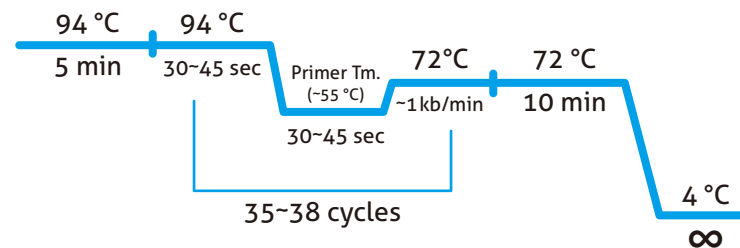


2. PCR amplification with PCR reagents included in the UniversAll™ Tissue PCR kit

A. Components for standard PCR

Components	Volume (µl)	Final Concentration
10X PCR-K Reaction Buffer	2.5	1X
10 mM dNTPs Mix	0.5	0.2 mM
Primer F (10 µM)	0.5	0.2 µM
Primer R (10 µM)	0.5	0.2 µM
Tissue lysate or serially diluted (10~100X) lysate	1-2	n/a
DNA polymerase (5 U/µl)	0.5	~2.5 units
ddH ₂ O	to 25 µl	

B. PCR Condition



3. Post-amplification analysis

After amplification, PCR products can be analyzed using 1% agarose gel.

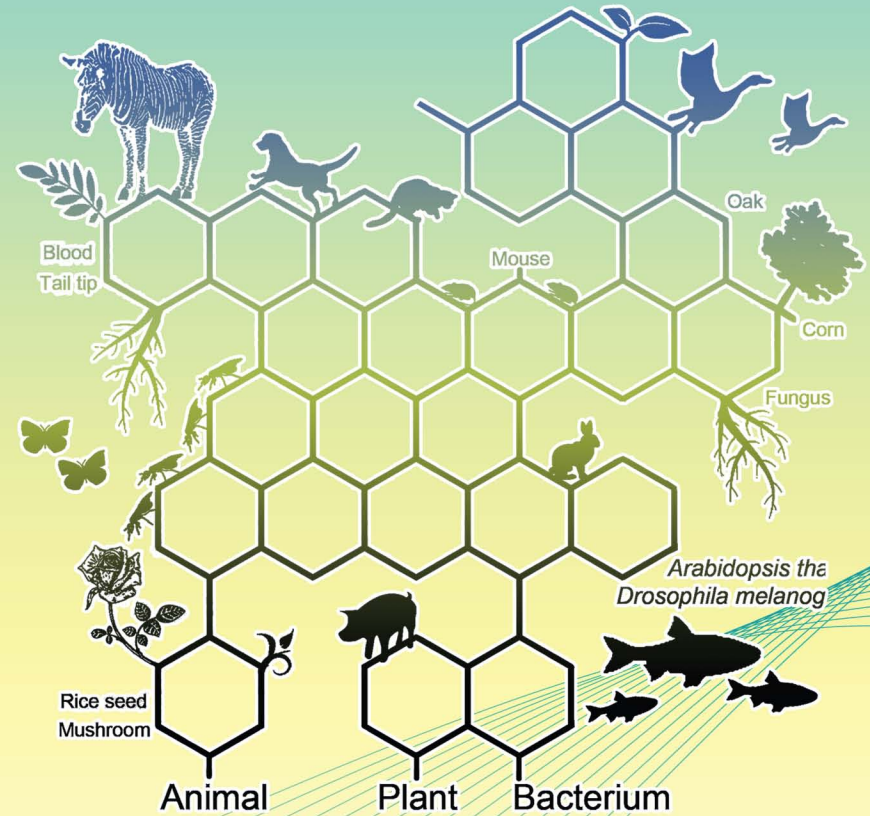
Kit components

Components	Quantity
UniversAll™ Extraction Buffer	5 ml (1.25 ml×4)
Extraction Enhancer	250 µl
Primer U18S-F (10 µM)	20 µl
Primer U18S-R (10 µM)	20 µl
Primer P18S-F (10 µM)	20 µl
Primer P18S-R (10 µM)	20 µl
10X PCR-K Reaction Buffer (with 20 mM Mg ²⁺)	500 µl
dNTPs Mix (10 mM)	50 µl
Uti DNA Polymerase (5 U/µl)	50 µl

* Only in FYU001-100P UniversAll™ Tissue PCR Kit

Univers All™ Tissue PCR Kit Tissue Extraction Kit

泛生物檢體PCR試劑組



Index

概述	1
Experimental protocol	2
Examples	3
例1：細菌DNA (大腸桿菌 <i>E.coli</i> DH5α)	3
例2：酵母菌DNA	3
例3：真菌DNA	3
例4：老鼠血液及尾巴	4
例5：人類口腔細胞及頭髮	5
例6：高等植物DNA	5
例7：福馬林及石臘包埋動物組織(老鼠肝臟)檢體	6
例8：即時核酸擴增之基因定量應用(Real-Time PCR)	6
例9：果蠅 <i>Drosophila melanogaster</i>	7
例10：以EDTA 或Heparin處理之人類血液 (與台大肝炎中心合作).....	8
表 1. 檢測材料及 PCR 條件	10
表 2. 引子序列	11
Univers All™ Extraction Buffer之產品穩定性測試	11
疑難排解 Troubleshooting	12
相關產品資訊	13

Univers All™ Tissue PCR Kit

Cat. No. YGF10, YGF-B

100 reactions

Ver.J0730

Cat. No. YGF01

10 reactions

概述

Univers All™ Tissue PCR試劑組，是益生生技創新開發之泛生物型快速核酸萃取試劑，可以快速萃取各種生物樣品之基因組DNA (Genomic DNA)，並可立刻搭配PCR，對標的基因進行擴增、偵測及選殖等應用。

- 簡單—單一步驟即可完成染色體DNA的萃取，並進行PCR擴增反應。

Univers All™ Tissue PCR試劑組，提供單一步驟即可完成染色體DNA萃取的Univers All™ Extraction Buffer，可省略以液態氮冷凍細胞或組織、機械式破壞、有機溶劑萃取、管柱純化DNA或是酒精純化等步驟。

- 快速—10分鐘即可完成。自細胞或組織到進行PCR擴增反應只須10分鐘。
- 方便—試劑組包含反應性靈敏之PCR酵素及緩衝液，提供您直接由染色體DNA萃出液進行擴增反應。

步驟

1. 樣品取樣：取樣量約1 mg或1 mm³，可依樣品性質調整，但必須使樣品完全浸泡於Univers All™ Extraction Buffer。若樣品性質具吸水膨脹特性（如：茶葉、菸草、米……等），則須降低樣品量，避免Univers All™ Extraction Buffer被樣品吸乾無法作用。
2. DNA萃取：於上述樣品加入50 µl Univers All™ Extraction Buffer，混合後於95°C熱處理10分鐘，即可取其DNA萃出液(lysate)進行PCR反應。

應用

適用於以PCR為基礎之基因選殖、基因形鑑定、定量PCR及法醫學之鑑定。

試劑組內容物

Components	Quantity	Cat. No.
Univers All™ Extraction Buffer	5 ml(1 mlx5)	YGFB10-1
Primer U18S-F (10 µM)	20 µl	YGFB10-2-1
Primer U18S-R (10 µM)	20 µl	YGFB10-2-2
Primer P18S-F (10 µM)	20 µl	YGFB10-3-1
Primer P18S-R (10 µM)	20 µl	YGFB10-3-2
10X PCR Reaction Buffer (with 20 mM Mg ²⁺)	500 µl	YGFB10-4
dNTPs Mix (10 mM)	50 µl	YGFB10-5
Uti DNA Polymerase (5 U/µl)	50 µl	YGFB10-6

引子序列請參見表二

Experimental protocol

1. DNA extraction

樣品中加入50 μ l Univers All™ Extraction Buffer，混合後於95°C熱處理10分鐘，即可取其DNA萃出液(lysate)進行PCR反應。各種樣品之PCR反應條件可參照表一。此萃出液可保存於-20°C至少1週。若樣品含蠟質、多酚類化合物、重金屬或一些未知代謝抑制物，建議將DNA萃出液以10~1000倍系列稀釋後，再進行PCR擴增反應。

2. PCR amplification

A. 標準PCR反應組成

a. Template：取1 μ l DNA萃出液進行PCR。若樣品含抑制PCR反應的物質，可降低萃出液使用量(小於1 μ l)或進行系列稀釋(稀釋10~100倍；1 μ l萃出液+9 μ l ddH₂O)，再進行PCR反應。

組成	體積	最後濃度
10X reaction buffer	2.5 μ l	1X
10mM dNTPs mix	0.5 μ l	0.2 mM
Primer F (10 μ M)	0.5 μ l	0.2 μ M
Primer R (10 μ M)	0.5 μ l	0.2 μ M
萃出液 (Tissue lysate)	1 μ l	n/a
DNA polymerase (5U/ μ l)	0.5 μ l	2.5~5 units
ddH ₂ O	to 25 μ l	

B. PCR反應條件：

Segment	Cycle 數目	溫度	持續時間
1	1	94°C	5min (for Uti, 產品編號：YT007) 15 min (for RealStart, 產品編號YT101-100)
2	35-38	94°C (Denaturation)	30~45sec
		Primer Tm55°C	30~45sec
		72°C (Extension)	~1 min/kbps
3	1	72°C	10min
4	n/a	4°C	∞

C. 每種樣品所使用的引子列於表1

D. 1%洋菜電泳膠分析

Examples

例 1：細菌DNA (大腸桿菌 *E.coli* DH5 α)

A. 材料及方法

- (1) 取大腸桿菌 *E. coli* DH5 α 單一菌落，混合於50 μ l之 Univers All™ Extraction Buffer
- (2) 混合後於95°C熱處理10分鐘
- (3) 取1 μ l進行PCR擴增反應
- (4) PCR條件：參照表1，引子對使用：16S (參照表2)

B. 結果：見圖1

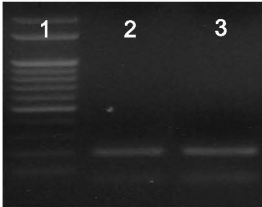


圖1. 以16S引子對進行細菌基因組PCR分析：

Lane 1：100bp DNA 分子量標記 (產品編號:YD002)

Lane 2：Univers All™ Extraction Buffer之PCR產物

Lane 3：傳統純化試劑組萃取之PCR產物

例 2：酵母菌DNA

A. 材料及方法

- (1)以牙籤分別沾取微量之酵母菌 *Yarrowia lipolytica* 及 *Saccharomyces cerevisiae* 之單一菌落，混合於50 μ l之Univers All™ Extraction Buffer
- (2) ~ (3)同例1之(2) ~ (3)步驟
- (4) PCR 條件: 參照表1，引子對使用: U18S (參照表2)

B. 結果: 見圖 2

例3：真菌 DNA

A. 材料及方法

- (1) 以手術刀片切下小片(~1mm³) 之杏鮑菇 *Auricularia polytricha*及木耳 *Pleurotus eryngii*，分別放入微量離心管
- (2) 加入50 μ l之Univers All™ Extraction Buffer
- (3) ~ (4)同例1之(2) ~ (3)步驟
- (5) PCR 條件: 參照表1，引子對使用: U18S (參照表2)

B. 結果: 見圖 2

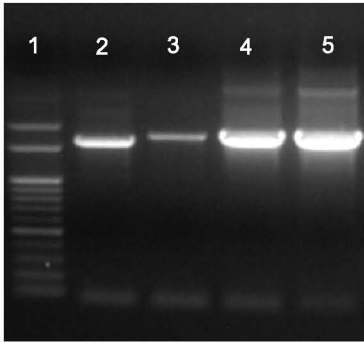


圖2. 以U185引子對試劑組進行酵母菌及真菌基因組分析：

Lane 1 : 100bp DNA 分子量標記 (產品編號:YD002)

Lane 2 : 酵母菌 *Yarrowia lipolytica* 之PCR產物

Lane 3 : 酵母菌 *Saccharomyces cerevisiae* 之PCR產物

Lane 4 : 杏鮑菇 *Auricularia polytricha* 之PCR產物

Lane 5 : 木耳 *Pleurotus eryngii* 之PCR產物

例4：老鼠血液及尾巴

A. 材料及方法

- (1) 取 2 μ l ICR老鼠血液(mouse blood)及以手術刀切下老鼠尾巴尖端之小薄片($\sim 1 \text{ mm}^3$)，分別放入微量離心管
- (2) 加入 50 μ l之Univers All™ Extraction Buffer
- (3) ~ (4) 同例1之(2) ~ (3)步驟
- (5) PCR 條件：參照表1，引子對使用: U18S (參照表2)

B. 結果: 見圖 3

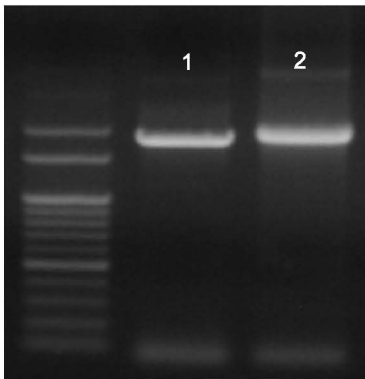


圖3. 以U18S引子對進行PCR分析：

Lane 1 : 100bp DNA 分子量標記 (產品編號：YD002)

Lane 2 : ICR老鼠血液之PCR產物

Lane 3 : 老鼠尾巴尖端切片之PCR產物

例5：人類口腔細胞及頭髮

A. 材料及方法

- (1) 分別刮取口腔黏膜細胞及取3根含毛囊之頭髮，放入微量離心管
- (2) 加入50 μ l之Univers All™ Extraction Buffer
- (3) ~ (4)同例1之(2) ~ (3)步驟
- (5) PCR 條件：參照表1，引子對使用： β -GBN (參照表2)

B. 結果：見圖 4

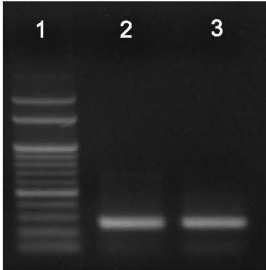


圖4. 以 β -GBN引子對進行PCR分析：

Lane 1：100bp DNA 分子量標記 (產品編號：YD002)

Lane 2：人類口腔黏膜細胞之PCR產物

Lane 3：人類頭髮(含毛囊)之PCR產物

例 6：高等植物 DNA

A. 材料與方法

- (1) 取一小塊植物組織(~1 mm³) 放入微量離心管
- (2) 加入50 μ l之Univers All™ Extraction Buffer
- (3) ~ (4) 同例1之(2) ~ (3)步驟
- (5) PCR 條件: 參照表1，引子對使用: P18S (參照表2)

B. 結果: 見圖 5

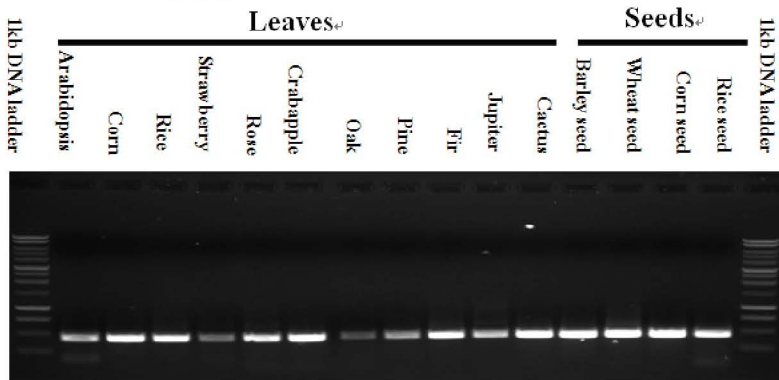


圖5. 以P18S引子對進行11種植物葉片組織及4種種子切片之PCR分析

例7：福馬林及石臘包埋動物組織(老鼠肝臟)檢體

A. 材料及方法

- (1) 將福馬林及石臘包埋動物組織(老鼠肝臟)檢體切成小片($\sim 1 \text{ mm}^3$)，放入微量離心管
- (2) 以xylene清洗2次(加入500 μl xylene, 37°C, 250 rpm)
- (3) 吸除xylene，加入500 μl 酒精(>99% alcohol)清洗一次(室溫, 250 rpm)，打開蓋子，以真空濃縮離心機(speedvac)乾燥
- (4) 將上述前處理之檢體混合50 μl 之Univers All™ Extraction Buffer
- (5) ~ (6) 同例1之(2) ~ (3)步驟
- (7) 進行系列稀釋(10X, 100X)以減少石臘及福馬林之抑制效果
- (8) PCR 條件: 參照表1, 引子對使用: β -GBN (參照表2)

B. 結果：見圖6

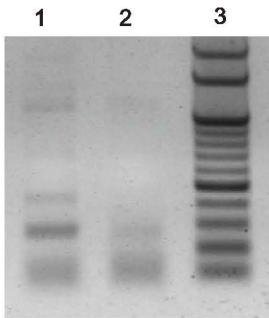


圖6. 以 β -GBN引子對進行PCR分析：

Lane 1：經10X稀釋萃取物之PCR產物

Lane 2：經100X稀釋萃取物之PCR產物

Lane 3：100bp DNA分子量標記 (產品編號：YD002)

例8：即時核酸擴增之基因定量應用(Real-Time PCR)

A. 材料及方法

- (1) 將帶有質體之大腸桿菌 *E. coli* DH5 α 轉形株(pUC18-derived plasmid) 劃菌培養於含100 $\mu\text{g}/\text{ml}$ Ampicillin之LB agar (37°C, 過夜)
- (2) 挑取單一菌落進行連續稀釋至 $1.8 \times 10^4 \sim 4 \times 10^2 \text{ cfu}/\mu\text{l}$ 之濃度
- (3) 取5 μl 上述檢體($\sim 2 \times 10^3$ cells)混合於50 μl 之Univers All™ Extraction Buffer
- (4) 混合後於95°C熱處理10分鐘，再以vortex混合均勻
- (5) 以去離子水ddH₂O進行系列稀釋(2X, 4X和8X)
- (6) 進行qPCR：

Real-Time PCR Condition

1X Master Mix	12.5 μ l
0.3 μ M primer R for pUC18	
0.3 μ M primer F for pUC18	
萃出液	1 μ l
ddH ₂ O	
Total	25 μ l

PCR program (ABI)

1 cycle	95°C	10 min
	95°C	45 sec
45 cycles	55°C	45 sec
	72°C	60 sec
1 cycle	72°C	10 min
1 cycle	95°C	15 sec
1 cycle	60°C	60 sec

B. 結果: 見圖7

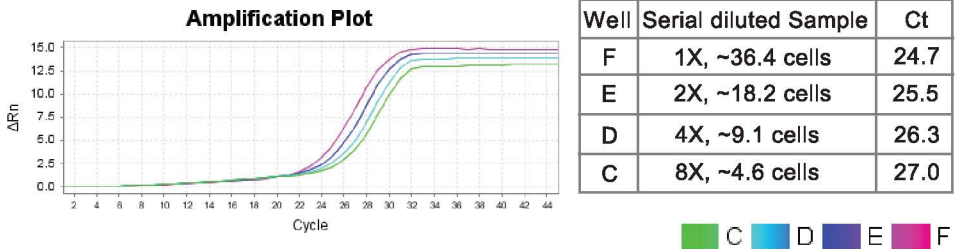


圖7. 即時核酸擴增之應用 Real-Time PCR (SYBR Green, analysis of copy number of plasmid DNA in serial diluted extract of *E. coli* cells)

例 9 : 果蠅 *Drosophila melanogaster*

A. 材料及方法

- (1) 將整隻果蠅放入微量離心管，並加入50 μ l之Univers All™ Extraction Buffer
- (2) 以微量pipette tip (ie. Yellow tip)之尖端進行5-6次之攪拌及壓擠
- (3) 於95°C熱處理10分鐘 (不可超過20分鐘)
- (4) vortex 1秒及快速離心(spin down) 2-3秒以混合均勻
- (5) 進行系列稀釋(10X, 100X)，取1 μ l進行PCR擴增反應
- (6) 使用引子對為根據果蠅 *Drosophila melanogaster* (Genebank: AE013599) (Science. 2000 Mar 24; 287(5461): 2185-2195.) 之 Chromosome 2R上之序列，設計如下：

Name	Sequence (5' - 3')	Position in Chr.2Rents
Droso-AF	CATTGATGTGCAGGCGCTGTG	5260573 - 5260593
Droso-BF	GTCCTCACCGTACGGGCATTG	5259195 - 5259215
Droso-CR	GGACACGACAATACCTCGACG	5261021 - 5261001
Droso-DR	GGTGGAGCACAAAGATGCAGGC	5261559 - 5261539

B. 結果: 見圖8

例9-1. 使用引子對Droso-AF和Droso-DR 各0.2 μM 進行PCR，所預測之擴增產物分子量為1005 bp

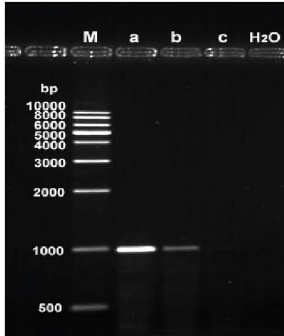


圖8-1 使用引子對Droso-AF和Droso-DR進行PCR分析：

M：為1 Kbp分子標記（產品編號：YD001）

a：未稀釋之萃出液

b：1/10 稀釋之萃出液

c：1/100稀釋之萃出液

H₂O：負對照組

例9-2. 使用引子對Droso-BF和Droso-CR 0.2 μM 進行PCR，所預測之擴增產物分子量為1825bp

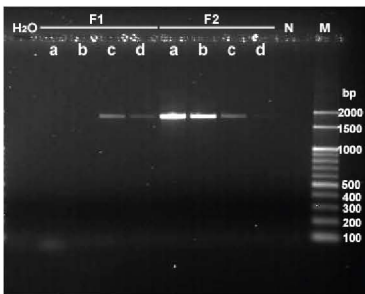


圖 8-2. F1 及F2 為兩隻獨立之果蠅個體，使用引子對

Droso-BF和Droso-CR進行PCR分析

H₂O：負對照組

a：未稀釋之萃出液

b：1/10 稀釋之萃出液

c：1/100稀釋之萃出液

d：1/1000稀釋之萃出液

N：非果蠅之基因組DNA (Genomic DNA)

M：100 bp分子標記（產品編號：YD002）

例10：以EDTA 或Heparin處理之人類血液 (與台大肝炎中心合作)

A. 材料及方法

- (1) 取1 μl EDTA (全血存放於BD VacutainerR-K3EDTA tube，4°C)或 Heparin (全血存放於BD VacutainerR-Sodium Heparin tube，4°C) 處理之人類血液，混合於25 μl 之Univers All™ Extraction Buffer
- (2) 於95°C熱處理10分鐘
- (3) 取1 μl 未稀釋或10X稀釋(使用ddH₂O)之萃出液進行PCR擴增反應
- (4) 使用新鮮之血液萃出液，及存放於-20°C之2週、4週之血液萃出液，進行穩定性測試與存放溫度及萃取方法之比較
- (5) 以Human IP-10 gene之引子對進行PCR分析

B. 結果

1. EDTA處理之血液檢體，其擴增效果較Heparin處理之血液檢體佳
2. 10X稀釋之血液萃出液，其擴增效果較未稀釋者佳，顯示稀釋可減少Heparin之抑制效果
3. 新鮮血液萃出液，其擴增效果較存放2週、4週之血液萃出液佳

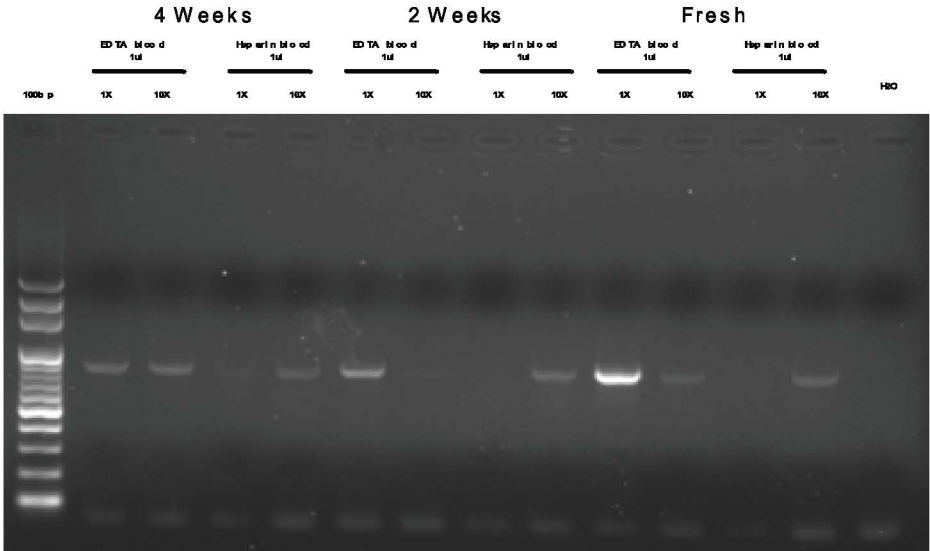


圖9. 經EDTA與Heparin處理之新鮮血液萃出液，與存放-20°C於2週、4週之血液萃出液進行PCR分析

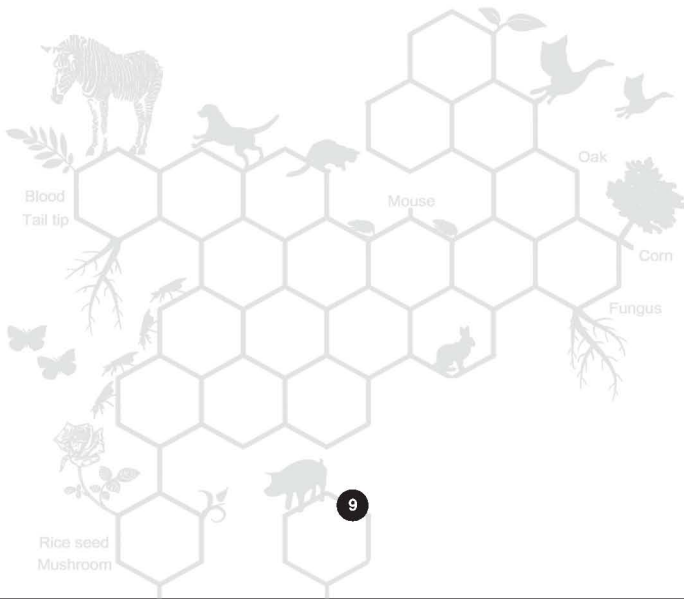


表 1. 檢測材料及 PCR 條件

材料	檢體	引子對 primers	PCR 條件	擴增結果 1% Agarose Gel
細菌 Bacteria	大腸桿菌 <i>E. coli</i> DH5α (single colony or cell pellet)	16S	PCR or HotStart PCR	圖 1
酵母菌 Yeasts	<i>Yarrowia lipolytica</i> (single colony)	U18S	First cycle: 94°C 5min (for YT007, Uti DNA polymerase) or 94°C 15min (for YT101-100, RealStart, a Hot start DNA polymerase)	圖 2
	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> (single colony)			圖 2
真菌 Fungi	杏鮑菇 <i>Auricularia polytricha</i> (1 mm ³)			圖 8-1, 8-2
木耳 <i>Pleurotus eryngii</i> (1 mm ³)				
昆蟲 Insects	整隻果蠅 One entire <i>Drosophila</i> (Fruit fly)			圖 3
老鼠 mouse	全血(2 µl mouse blood)			
	尾巴尖端 mouse tail tip(1 mm ³)	β-GBN	35-38 cycles of	圖 7
石臘及福馬林包埋 Paraffin embedded mouse liver (1 mm ³)	Human IP-10 gene			94°C 30-45sec 55°C 30-45sec 72°C 30sec -2 min (length dependent)
人類 Human		口腔黏膜細胞 Oral mucosal cells	圖 9	
	髮根 Hair (root end of 3 pieces of hair) EDTA或Heparin處理之全血 1 µl Blood treated with EDTA or Heparin, fresh~4 weeks stocks	P18S		72°C 10min
高等植物 Higher Plants	各種植物葉片或種子 A variety of samples leaves or seeds (1 mm ³)		圖 5	
	綠茶及烏龍茶包 Green and Oolong tea bag, 10~100X serial dilution from 1 mg sample	資料未顯示		
質體 <i>E. coli</i> plasmids	4~36 transformed <i>E. coli</i> cells (containing pUC18 derived plasmids)	pUC18FR	Real-Time PCR (YT103, EZtime qPCR Premix, 2x, SYBR)	圖 7
魚類 Fish	石斑魚肉 Less than 1mg, meat of Grouper	β-Actin		資料未顯示

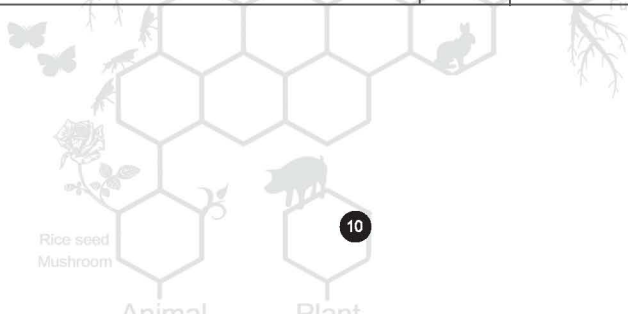


表 2. 引子序列

	物種	Forward sequence	Reverse sequence	PCR產物長度
16S	細菌	5'-CTCCTACGGGAGGCA GCAG-3'	5'-GWATTACCGCGGCKG CTG-3'	198 bp
U18S	酵母菌, 真菌, 動物	5'-GCTTGTCTCAAAGAT TAAGCC-3'	5'-TGATCCTTCTGCAGG TTCACCTAC-3'	~1750 bp
P18S	高等植物	5'-AACGGCTACCACATC CAAGG-3'	5'-CCGAAGGCCAACACA ATAGG-3'	446 bp
β-GBN	動物	5'-CAACTTCATCCACGT TCACC-3'	5'-GAAGAGCCAAGGACA GGTAC-3'	268 bp

Univers All™ Extraction Buffer之產品穩定性測試

A. 材料及方法

- (1) 將Univers All™ Extraction Buffer置於37°C及67°C存放3週
- (2) 取黃金葛 *Pleurotus eryngii* 之小切片 (~1 mm³)放入微量離心管
- (3) 加入50 μl之Univers All™ Extraction Buffer
- (4) ~ (5)同例1之(2) ~ (3)步驟
- (6) PCR 條件: 參照表1, 引子對使用: P18S (參照表2)

B. 結果: 見圖10

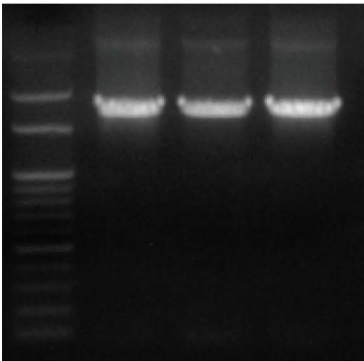


圖 10. 以P18S引子對進行黃金葛葉片切片之PCR分析，結果顯示，Univers All™ Extraction Buffer穩定性強，適用於無冷藏環境下之採樣

Lane 1 : 100 bp分子標記 (產品編號YD002)

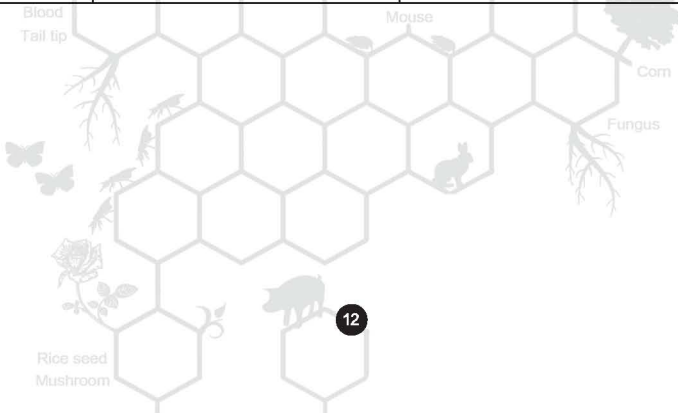
Lane 2 : 新鮮Univers All™ Extraction Buffer

Lane 3 : 37°C存放3週Univers All™ Extraction Buffer

Lane 4 : 67°C存放3週Univers All™ Extraction Buffer

疑難排解 Troubleshooting

問題 Problem	可能原因 Possible Cause	解決方式 Solution
沒有PCR產物出現	PCR系統(試劑)可能無法正常運作	使用純的DNA製作一組正控制組，幫助釐清問題。調整PCR中鎂離子的用量或調整引子的黏合溫度
	樣品可能含有大量的抑制劑	PCR反應時，降低萃出液的使用量（少於1 μl或使用10倍或100倍之稀釋液）
	樣品含太多或是太微量的細胞或組織	根據說明書中的建議取樣量進行取樣，DNA萃取前須對樣品進行濃縮或稀釋
	長時間存放造成DNA樣品不穩定	馬上使用DNA萃出液進行PCR
	加熱時間可能太短（如果樣品組織太過堅硬）	延長加熱時間到15分鐘或是更久，但是不要超過30分鐘
	Taq DNA聚合酶的敏感度不足或是模板DNA含有特殊結構導致PCR反應進行困難	建議使用HotStart DNA聚合酶(敏感度較好的酵素)或是一些可以應用於GC含量高、TA含量高或是DNA重複性高的產品(酵素)
PCR產物不正確	引子設計不適當或是不正確	請檢查引子序列或是重新設計引子
	PCR條件不適當	測試不同的PCR條件，例如：引子黏合溫度，調整第一步驟的加熱時間，引子濃度



試劑組內容物

產品編號	產品名稱	容量
YGF01	Univers All™ Tissues Extraction/ PCR Kit	10 rxns
YGF10	Univers All™ Tissues Extraction/ PCR Kit	100 rxns
YGF-B	Univers All™ Tissues Extraction Buffer	5 ml
YT007	Uti DNA Polymerase w/dNTP	200 rxns
YT101-100	RealStart DNA Polymerase Premix (2X)	100 rxns
YT007 for regular amplification, YT101-100 For more sensitive detection		

可與Univers All™ Tissue PCR試劑組一起使用的PCR產品選項：

針對組織或細胞萃取物的染色體DNA進行擴增反應，益生生技提供之Uti DNA聚合酶 (YT007, Univers All™ Tissue PCR 試劑組成分之一)及其他核酸擴增PCR相關產品，比一般商業Taq DNA聚合酶具有更高之靈敏度。Uti DNA聚合酶特別適合於一般6kb片段以下的放大反應。

為了更進一步去偵測及定量那些含有石蠟、酚類化合物、重金屬或是一些未知代謝產物之樣品中的DNA片段，使用者可以適當的結合Univers All™ Tissue PCR試劑組與其他益生生技出產之HotStart (YT101, YT102)及Real-time PCR (YT103, 104, 105, 106)系列產品。

為了滿足客戶的需求，益生生技提供了一系列的PCR產品可與Univers All™ Tissue PCR試劑組一同搭配使用：

產品編號	產品名稱	容量
YT101-100	RealStart DNA Polymerase Premix, w/o dye (2X)	100 rxns
YT102-100	RealStart DNA Polymerase Premix, w dye (2X)	100 rxns
YT103	EZtime Real-Time PCR Premix (2X, SYBR Green)	1.25 ml
YT104	EZtime Real-Time PCR Premix (2X, SYBR Green, ROX)	1.25 ml
YT105	EZtime Real-Time PCR Premix (2X, TaqMan)	1.25 ml
YT106	EZtime Real-Time PCR Premix (2X, TaqMan, ROX)	1.25 ml