



Library - Genome DNA

G-a cDNA Library

cDNA Library 시리즈에 대해	G-2
Human cDNA Library 시리즈	G-3
Mouse cDNA Library 시리즈	G-3
Rat cDNA Library 시리즈	G-4

G-b Genomic DNA

$\lambda$ DNA	G-5
$\phi$ X174 RF I DNA	G-5
Thermus thermophilus HB8 Genomic DNA Solution	G-5

# cDNA Library

## cDNA Library Series에 대해

### ■ 내용

형상 : 10 mM Tris-HCl (pH8.0), 1 mM EDTA

농도 : 200  $\mu\text{g}/\text{ml}$

### ■ 보존 - 20°C

### ■ 제품설명

본 제품은 각종 poly(A)<sup>+</sup> RNA로부터 Linker-Primer법으로 제작한 plasmid형 cDNA library이다.

제한효소 *Not*I 인식부위를 가지는 Oligo (dT)<sub>18</sub> linker primer와 *Bam*HI (*Bgl*II) -*Sma*I adaptor를 사용하여 한 방향으로 cloning을 하였다. 또, cloning 전에 사이즈 분획법으로 약 300 bp 이하의 단편은 어느 정도 제거하였다.

가능한 primary library를 유지하기 위해 고상 증폭법 (semi-solid 배지)로 1회 증폭한 균체 (> 1.0 × 10<sup>7</sup> cfu/ml)에서 plasmid 정제키트를 사용하여 조제한 것이다.

### ■ Cloning vector

cDNA library의 제작에 사용하는 pAP3neo는 Okayama-Berg vector (pCD2)를 기초로 제작한 것으로 SV40 promoter를 갖고 있어 포유류 세포에서 발현할 수 있다. 또 ss DNA 생성에 필요한 f1 ori와 *in vitro* RNA 합성을 위한 T7 및 T3 RNA polymerase promoter를 포함하고 있다 (그림).

### ■ Cloning site

1) Insert cDNA는 pAP3neo의 *Bgl*II/*Not*I 사이트에 cloning되어 있다.

- Adaptor, *Bam*HI (*Bgl*II)-*Sma*I (Code 4501, 4585P)를 이용하여 cloning 하였기 때문에 cloning 후에 *Bgl*II 사이트는 소실 된다.

2) *Xba*I 사이트는 *dam* methylase의 영향을 받는다.

### ■ 품질

Takara는 모든 library에 대하여 기본적으로 아래의 검사를 실시하고 있다.

#### I. Insert DNA의 확인

Cloning 전에 insert cDNA의 크기를 전기영동으로 확인하고 있다.

Cloning 후에는 무작위로 선별한 15개 colony의 insert를 확인하여 평균 insert size를 구한다.

#### II. Housekeeping gene의 PCR 증폭

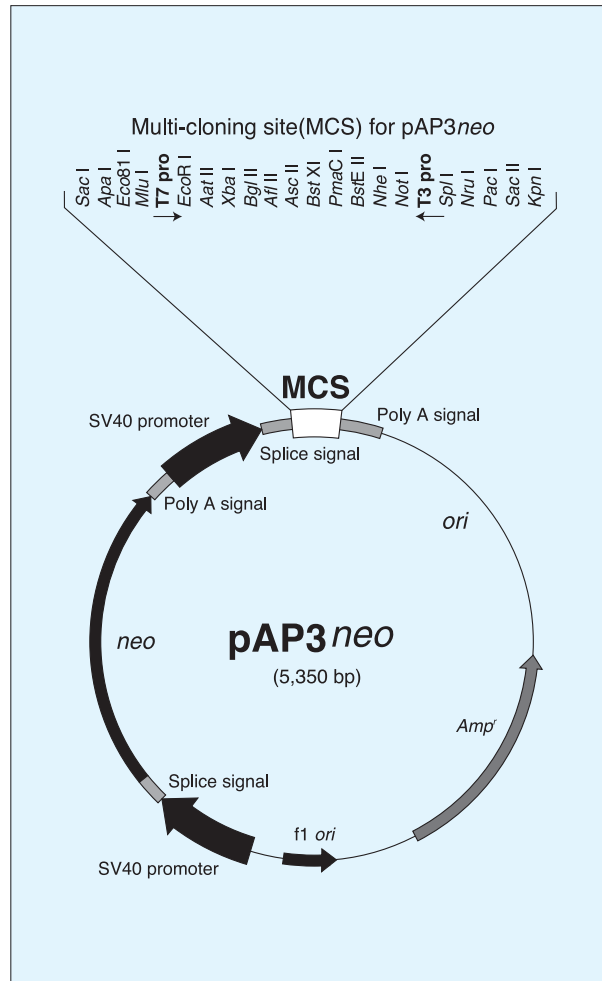
각 cDNA library의 plasmid DNA 10 ng을 주형으로 3종류의 cDNA 5' 말단 근처 약 1 kb를 PCR증폭하여 검출한다 (단, mouse smooth muscle에 관련된 glycerinaldehyde 3-phosphate dehydrogenase에 대한 검출을 하지 않았다).

- $\beta$ -actin (발현량 : high level)
- glycerinaldehyde 3-phosphate dehydrogenase (발현량 : moderate level)
- transferrin receptor (발현량 : low level)

### ■ 용도

신규 또는 기존에 알고 있는 cDNA를 PCR로 스크리닝에 사용

### ■ pAP3neo의 구조



GenBank Accession No. AB003468

G-a

cDNA Library

## Human cDNA Library 시리즈

제품명	제조사	용량	가격
Human cDNA Library 시리즈	TKR	5 $\mu$ g	1,050,000원

제품명	Poly(A) <sup>+</sup> RNA source	TaKaRa Code	Primary library size <sup>1)</sup> (Independent clone)	cloning 후 avr. <sup>2)</sup> insert size (kb)
<b>Human cDNA Library</b>				
Human Brain	male Caucasian age 57; cause of death, trauma, sudden death	9503	$6.8 \times 10^6$	1.0
Human Heart	pooled from male Caucasians, ages 13~73: cause of death, trauma	9504	$6.7 \times 10^6$	1.2
Human Liver	female Caucasian, age 58: cause of death, trauma	9505	$2.1 \times 10^6$	1.4
Human Lung	female Caucasian, age 42: cause of death, trauma, hemorrhage	9506	$2.2 \times 10^6$	1.2
Human Pancreas	pooled from male/ female Caucasians, ages 27~69: cause of death, trauma	9509	$7.0 \times 10^6$	1.1
Human Placenta	Caucasian, age 26	9511	$6.6 \times 10^6$	1.4
<b>Human Brain 부위별 cDNA Library</b>				
Human Brain, Amygdala	pooled from male/ female Caucasians, ages 16~75: cause of death, sudden death	9521	$3.2 \times 10^6$	1.3
Human Brain, Caudate Nucleus	pooled from male/ female Caucasians, ages 18~78: cause of death, trauma	9522	$2.8 \times 10^6$	1.0
Human Brain, Cerebellum	pooled from male/ female Caucasians, ages 22~70: cause of death, trauma	9523	$4.6 \times 10^6$	1.5
Human Brain, Corpus Callosum	pooled from male/ female Caucasians, ages 22~70: cause of death, sudden death	9524	$5.0 \times 10^6$	1.4
Human Brain, Hippocampus	pooled from male/ female Caucasians, ages 16~70: cause of death, sudden death	9525	$4.4 \times 10^6$	1.1
Human Brain, Substantia Nigra	pooled from male/female Caucasians, ages 16~75: cause of death, sudden death	9526	$4.2 \times 10^6$	1.6
Human Brain, Thalamus	pooled from male/female Caucasians, ages 16~75: cause of death, sudden death	9527	$5.4 \times 10^6$	1.3

1) Primary library 사이즈 (Independent clone): 증폭전 clone 수    2) cloning 후 평균 insert 크기 : 무작위로 선별한 15개 colony의 insert 크기의 평균치

## Mouse cDNA Library 시리즈

제품명	제조사	용량	가격
Mouse cDNA Library Series	TKR	5 $\mu$ g	1,050,000원

제품명	Poly(A) <sup>+</sup> RNA source	TaKaRa Code	Primary library size <sup>1)</sup> (Independent clone)	cloning 후 avr. <sup>2)</sup> insert size (kb)
Mouse Brain	Pooled from 200 male BALB/ c mice, ages 9~10 weeks	9528	$2.3 \times 10^6$	1.4
Mouse Heart	Pooled from 200 male BALB/ c mice, ages 9~10 weeks	9529	$3.8 \times 10^6$	1.1
Mouse Kidney	Pooled from 200 male BALB/ c mice, ages 9~11 weeks	9530	$2.1 \times 10^6$	1.1

G-a

cDNA Library

제품명	Poly(A) <sup>+</sup> RNA source	TaKaRa Code	Primary library size <sup>1)</sup> (Independent clone)	cloning 후 avr. <sup>2)</sup> insert size (kb)
Mouse Liver	Pooled from 200 male BALB/ c mice, ages 9~10 weeks	9531	2.2 × 10 <sup>6</sup>	1.3
Mouse Lung	Pooled from 200 male BALB/ c mice, ages 9~10 weeks	9532	2.8 × 10 <sup>6</sup>	1.0
Mouse Pancreas	Pooled from 200 male BALB/ c mice, ages 8~12 weeks	9533	2.8 × 10 <sup>6</sup>	1.1
Mouse Skeletal Muscle	Pooled from 200 male BALB/ c mice, ages 9~10 weeks	9534	2.5 × 10 <sup>6</sup>	1.5
Mouse Smooth Muscle	Pooled from 200 male BALB/ c mice, ages 9~10 weeks	9535	2.6 × 10 <sup>6</sup>	1.4
Mouse Spleen	Pooled from 200 male BALB/ c mice, ages 9~11 weeks	9536	3.6 × 10 <sup>6</sup>	1.0
Mouse Testis	Pooled from 200 male BALB/ c, ages 9~10 weeks	9537	4.7 × 10 <sup>6</sup>	1.5
Mouse Thymus	Pooled from 25 male/female BALB/ c mice, ages 8~10 weeks	9538	3.0 × 10 <sup>6</sup>	1.1

1) Primary library 사이즈 (Independent clone): 증폭전 clone 수    2) cloning 후 평균 insert 크기 : 무작위로 선별한 15개 colony의 insert 크기의 평균치

## Rat cDNA Library 시리즈

제품명	제조사	용량	가격
Rat cDNA Library 시리즈	TKR	5 $\mu$ g	1,050,000원

제품명	Poly(A) <sup>+</sup> RNA source	TaKaRa Code	Primary library size <sup>1)</sup> (Independent clone)	cloning 후 avr. <sup>2)</sup> insert size (kb)
Rat Brain	Pooled from 100 Sprague-Dawley outbred males, adult	9539	3.3 × 10 <sup>6</sup>	1.6
Rat Heart	Pooled from 100 Sprague-Dawley outbred males, ages 10~11 weeks	9540	4.9 × 10 <sup>6</sup>	1.4
Rat Kidney	Pooled from 100 Sprague-Dawley outbred males, ages 8~12 weeks	9541	6.0 × 10 <sup>6</sup>	1.3
Rat Liver	Pooled from 100 Sprague-Dawley outbred males, ages 10~11 weeks	9542	6.1 × 10 <sup>6</sup>	1.2
Rat Lung	Pooled from 100 Sprague-Dawley outbred males, ages 10~11 weeks	9543	7.2 × 10 <sup>6</sup>	1.4
Rat Retina	Pooled from 100 Sprague-Dawley outbred males, ages 10~11 weeks, Tissue; Eye	9544	5.3 × 10 <sup>6</sup>	1.4
Rat Skeletal Muscle	Pooled from 100 Sprague-Dawley outbred males, ages 10~11 weeks	9545	5.1 × 10 <sup>6</sup>	1.1
Rat Smooth Muscle	Pooled from 100 Sprague-Dawley outbred males, ages 10~11 weeks, Tissue; Small Intestine	9546	6.5 × 10 <sup>6</sup>	1.0
Rat Spleen	Pooled from 100 Sprague-Dawley outbred males, ages 10~11 weeks	9547	5.2 × 10 <sup>6</sup>	1.2
Rat Testis	Pooled from 100 Sprague-Dawley outbred males, ages 10~11 weeks	9548	5.6 × 10 <sup>6</sup>	1.1

1) Primary library 사이즈 (Independent clone): 증폭전 clone 수    2) cloning 후 평균 insert 크기 : 무작위로 선별한 15개 colony의 insert 크기의 평균치

# Genomic DNA

## λ DNA

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
λ DNA	TKR	3010	400 $\mu$ g (8 OD)	96,000원

■ 농도 200~500  $\mu$ g/ml

■ 형상

10 mM Tris-HCl (pH8.0)  
1 mM EDTA

■ 보존 -20 $^{\circ}$ C

■ GenBank

Entry Name : LAMBDA  
Accession No : V00636, J02459, M17233, X00906

■ 기원

Bacteriophage  $\lambda$  cl857 Sam7

■ DNA 길이

48,502 bp

■ 관련제품

$\lambda$  - EcoT14 I digest (Code 3401)  
 $\lambda$  - BstP I digest (Code 3402)  
 $\lambda$  - Hind III digest (Code 3403)  
 $\lambda$  - EcoT14 I/Bgl II digest (Code 3408)

## φ X174 RF I DNA

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
φ X174 RF I DNA	TKR	3040	25 $\mu$ g (0.5 OD)	96,000원

■ 농도 250~1,000  $\mu$ g/ml

■ 형상

10 mM Tris-HCl (pH 8.0)  
1 mM EDTA

■ 보존 -20 $^{\circ}$ C

■ GeneBank

Entry Name : phix 174  
Accession No. : NC\_001422

■ 기원

Bacteriophage φ X174am 3

■ DNA 길이

5,386 bp

■ 관련제품

φ X174-Hae III digest (Code 3405A/B)  
φ X174-Hinc II digest (Code 3406A/B)

## Thermus thermophilus HB8 Genomic DNA Solution

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Thermus thermophilus HB8 Genomic DNA Solution	TKR	3071	2 $\mu$ g	311,000원

■ 형상

10 mM Tris-HCl (pH 8.0)  
1 mM EDTA

■ 보존 -20 $^{\circ}$ C

■ GeneBank

Thermus thermophilus HB8 genomicDNA, complete genome  
Accession No. : AP008226

■ 기원

Thermus thermophilus HB8

■ 조제

균체를 녹인 후 phenol · chloroform 추출로 정제

■ 순도

Agarose 전기영동으로 20 kb 이상의 DNA 함유 확인  
 $A_{260}/A_{280} = 1.8 \sim 2.0$

■ 제품설명

Thermus thermophilus HB8 (TTH)는 고온 환경에서 생육이 가능한 고도호열균이며 생성된 단백질은 열에 매우 안정적이다. 본 제품은 Thermus thermophilus HB8 유래의 고순도 genome DNA이다.

G-b

Genomic DNA