

A Instrument

A-a PCR · Real Time PCR

Thermal Cycler Dice Real Time System <i>II</i>	A-2
Thermal Cycler Dice Real Time System <i>Lite</i>	A-4
Thermal Cycler Dice Real Time System Single	A-5
Thermal Cycler Dice Real Time System 관련 소모품	A-6
TaKaRa PCR Thermal Cycler Dice Touch	A-7
TaKaRa PCR Thermal Cycler FAST	A-8
PCR 관련 소모품	A-9

A-b 전기영동장치

Mupid-One	A-10
Mupid-exU	A-11
Mupid-2plus	A-12
Gel Maker Set	A-13
Mupid 관련제품	A-14
FlashGel System	A-16
PAGEr Minigel Chamber	A-17

A-c Spectrometer

Colibri Microvolume Spectrometer	A-18
----------------------------------	------

A-d Luminometer, ELISA Reader

FB12 Single Tube Luminometer	A-19
Sirius L Single Tube Luminometer	A-20
Orion L Microplate Luminometer	A-21
Orion II Microplate Luminometer	A-22
Crocodile miniWorkstation	A-23

A-e Washer, Dispenser

Washer & Dispenser 개요	A-24
Zoom L	A-25
Digiflex Dispenser/ Diluter	A-26

A-f Others

SNPAlyze Ver. 8.0	A-27
액체질소 발생기	A-28

PCR · Real Time PCR

다과장 검출용 Real Time PCR 장치

Thermal Cycler Dice® Real Time System II

A-a

PCR·Real Time PCR

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Thermal Cycler Dice Real Time system II	TKR	TP900	1대	가격 문의
Thermal Cycler Dice Real Time system II MRQ	TKR	TP960	1대	가격 문의
Multiplate RQ	TKR	TP840		가격 문의

■ 사양

외형	290 (W) × 517 (D) × 397 (H) mm
중량	23,5 kg
전원	AC100~240V, 50/60Hz, 620W
가열냉각방식	Peltier element
형광 여기광원 (Excitation source)	Halogen lamp 100 W
최대 가열속도	1.8°C/sec,
최대 냉각속도	1.8°C/sec,
온도 설정 범위	4.0~99.9°C (every 0.1°C)
온도 설정 정확도	±0.5°C at 94°C/55°C, ±2.0°C at 4°C
형광검출 파장 (Filter unit)	2 types
TP900/TP960	(FAM/SYBR Green I, ROX/Texas Red) * 4 types at maximum (HEX/VIC, Cy5)
형광검출법 (Detector)	CMOS camera
융해곡선분석 (Dissociation curve analysis)	가능
Real time monitoring	가능
동시 측정 시료 수	96 Samples
반응 volume	Recommended: 25 µl Maximum: 50 µl
samples 용기, 용량	0.2 ml tube, 96 well plate
Computer OS	Windows XP Vista, 7
MRQ	TP960만 탑재

■ 제품설명

Thermal Cycler Dice Real Time System II (Code TP900)는 실험실마다 1대씩 이용할 수 있는 콤팩트하고 합리적 가격의 Real Time PCR 장치다. 96 well plate 타입으로 고성능 하드웨어와 사용하기 편리한 소프트웨어를 탑재하고 있다.

Peltier device를 이용한 안정된 온도 제어와 CMOS Camera 촬영으로 형광을 검출하여 well간, 실험간에 높은 균일성과 재현성을 실현하고 있다. 형광 필터는 FAM/SYBR Green I 및 ROX/Texas Red의 2종류를 표준 장착하고 있다. SYBR Green I 검출법이나 각종 Probe (TaqMan Probe, Cycling Probe) 검출법에 적용 가능하고, FAM표식 probe와 ROX표식 probe를 사용하여 multiplex PCR도 가능하다. 옵션 필터 (HEX/VIC필터, Cy5필터)의 추가 탑재도 가능하다.

MIQE 가이드 라인에 준한 편리한 소프트웨어 (Software Ver. 4)를 장착하고 있어 처음 조작하는 연구자도 간편하게 셋업부터 결과 해석까지 수행할 수 있다. 연구자들이 원하는 해석 방법을 적용하고 있어 클릭 하나로 원하는 방식의 다양한 해석이 가능하다.

Thermal Cycler Dice Real Time System II MRQ (Code TP960)는 상대정량 해석 소프트웨어 「Multiplate RQ」를 탑재한 다과장검출 모델이다. Multiplate RQ는 Real Time PCR의 반응수 증가에 대응하기 위해 개발된 소프트웨어로 복수의 reference 유전자로 보정 가능하며 정확한 정량이 가능한 상대정량 해석 소프트웨어다. 복수의 plate에서 수행한 결과를 불러와 상대정량 해석을 실시할 수 있다.

■ 특징

고성능 Hardware

안정적인 온도 조절과 광학 시스템으로 높은 분석력 실현

본 장치의 가열냉각 시스템은 이미 Thermal Cycler Dice 시리즈로 검증 받은 peltier device를 사용하여 well 간 온도차를 최소화했다. Halogen lamp를

광원으로 하며 well간 측정 시간차가 없는 CMOS camera 촬영으로 형광을 검출하여 well간 검출 오차가 거의 없다. 그 결과 well간, 실험간 높은 균일성과 재현성을 실현하였다.

안정된 온도제어와 광학 시스템이 높은 해석 정밀도를 실현

96 well의 반응·검출에서 높은 균일성으로(그림 1) TaKaRa SYBR Premix Ex Taq II (Tli RNaseH Plus) (Code RR820A)를 사용하면 2배 차이의 분석도 가능하다 (그림 2).

■ 96 well 에서 높은 균일성 실현

동일한 반응을 96 well로 실시해 Ct값을 조사했다. 모든 well이 균일한 반응 및 검출이 되어 있는 것을 알 수 있다.

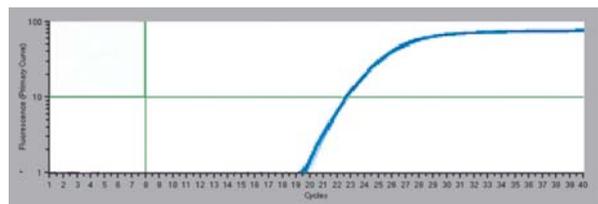


그림 1. N=96의 균일성

평균Ct = 22.4, 표준 편차 = 0.0601, 변동 계수 (% CV) = 0.27

시약 : SYBR Premix Ex Taq II (Tli RNaseH Plus) (Code RR820A)

주형 : Mouse cDNA 1ng

■ 높은 정도의 해석 실현

주형을 6단계로 2배씩 희석하여 반응한 결과, 각 농도의 주형은 정확하게 1cycle 간격을 두고 검출되었다. 이것은 2배 농도차도 정확하게 측정 가능하다는 것을 의미한다.

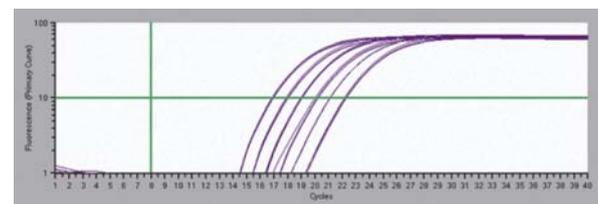


그림 2. 2배 차이의 검출

시약 : SYBR Premix Ex Taq II (Tli RNaseH Plus) (Code RR820A)

주형 : mouse total RNA 1.562ng~50 ng 상당의 cDNA (N=3) (Actb유전자)

■ SYBR Green I 검출, probe 검출 모두 가능

2 종의 필터(FAM/SYBR Green I 및 ROX/Texas Red)를 장착하고 있다. SYBR Green I 검출이나 probe(TaqMan probe, Cycling probe) 검출 Real Time PCR이 가능하고, FAM표식 probe와 ROX표식 probe를 사용한 multiplex PCR도 가능하다. 옵션 필터(HEX/VIC필터, Cy5필터)를 추가 장착하면, 더 응용의 가능성이 넓어진다.

연구자의 입장에서 연구자와 함께 완성한 소프트웨어~
MIQE 가이드라인에 따른 최신 Real Time PCR 소프트웨어 (Software Ver.4)

■ 편리한 기능으로 가득한 프로그램 설정

심플한 5개 화면으로 구성된 소프트웨어는 직관적으로 설계되어 있어 실험셋업부터 결과해석까지 처음 다루는 연구자도 쉽게 조작할 수 있다.

■ 다양한 해석 방법 대응

연구자가 원하는 다양한 방법으로 해석할 수 있어 클릭 한번으로 해석법의 변환이 가능하다.

Ct값의 산출 : Crossing Point법 및 2nd Derivative Maximum법
상대 정량 해석법 : 검량선법, $\Delta\Delta Ct$ 법(비교 Ct법) 및 $\Delta\Delta Ct$ & PCR Efficiency법
정성해석법 : SNP Genotyping Assay, Plus/Minus Assay

■ 충실한 리포트 기능

출력 형식 : Microsoft Word (.doc), Microsoft Excel (.xls), Microsoft PowerPoint (.ppt), PDF (.pdf), 텍스트 (.csv), (.txt), bitmap (.bmp)

■ MIQE 가이드라인 준수, RDML 화일 출력 가능

(1) MIQE 가이드라인이란?

현재 Real Time PCR 데이터의 기술 방법 통일화를 목표로 국제적 프로젝트가 진행되고 있으며, MIQE (Minimum Information for Publication of Quantitative Real-Time PCR Experiments)는 Real Time PCR 실험의 가이드라인으로, MIBBI 프로젝트*의 일환이다. MIBBI 프로젝트 중 선행되고 있는 것은 microarray의 MIAME 가이드라인으로 microarray 데이터를 논문 투고할 때 MIAME 가이드라인에 의거하도록 권장하고 있다. 따라서 향후 Real Time PCR 데이터 기술에도 MIQE 가이드 라인에 준한 데이터를 요구할 것으로 예상된다.

*: Nat. Biotechnol. 2008 Aug;26(8):889-96.

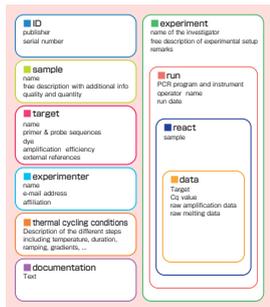


표1. RDML 파일의 구성

■ RDML 파일의 출력기능

Thermal Cycler Dice Real Time System Software Ver. 4에서는 RDML에 대응 가능한 파일 출력이 가능하다. 간단 조작으로 RDML파일을 작성하기 위한 각종 텍스트 파일을 출력할 수 있다*.

RDML파일 작성에는 RDML Generator 등을 이용한다.
<http://medgen.ugent.be/rdml/chooseTool.php>

【출력할 수 있는 파일】

Text files (.txt, 8종류)

Data files

- (1) Quantification file
- (2) Amplification curve fluorescence data file
- (3) Melting curve fluorescence data file

Annotation files

- (4) Sample annotation file
- (5) Target annotation file
- (6) Run annotation file
- (7) Thermal cycling condition file
- (8) Experimenters file

Target annotation file 에는 타겟 유전자의 GenBank Accession No.나 primer 서열 등의 정보가 포함되고 sample annotation file 에는 샘플의 명칭이나 타입의 정보가 포함된다.

■ Target, Sample리스트로 Plate Setup

Thermal Cycler Dice Real Time System Software Ver. 4에서는 간단하게 Plate를 셋업할 수 있게 Target과 Sample list 관리로 설정한다. Target list와 Sample list 에 기재되어 모든 상세정보는 각 Target ID와 Sample ID의 조합으로 정의한다. 샘플 정보 설정 순서가 리스트 작성과 well의 ID 선택, 2단계로 용이하므로, 설정시 오류가 적고 샘플 배치 파악이 쉽다. 또한, RDML파일도 Target list와 Sample list의 조합으로 정보를 기술하므로 RDML파일의 출력도 수월하다.

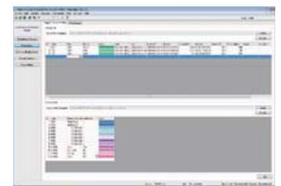
(1) Target list 작성

Target의 명칭(Name)이나 type(REF: Reference, TOI:Target Of Interest)을 설정한다. Target list는 Excel 등에서 작성 후 import 할 수도 있다. Perfect Real Time Support 시스템을* 이용할 경우에는 primer 정보 파일을 시스템으로부터 다운로드 할 수 있고 target list로 import가 가능하다.

* : 다카라코리아 홈페이지에서 RT-qPCR에 최적화된 primer를 검색, 온라인(on-line) 주문할 수 있는 시스템.

(2) Sample list 작성

Sample의 명칭(Name)이나 Type(UNKN: unknown, STD:standard 등)을 설정한다. standard 샘플은 초기 주형량을, 미지 샘플은 Calibrator로 설정한다. Sample list도 Excel에서 작성하여 import 할 수 있다.



(3) 각 Well의 ID 선택

Plate Document에서 Target ID와 Sample ID를 선택한다. 선택시 기존의 소프트웨어와 같이 Auto Increment 등 편리한 기능을 이용 할 수 있다. 또한, Plate Document 표시는 ID 표시(왼쪽 그림)과 Name표시(오른쪽 그림)의 변경이 가능하다.



(ID 표시)



(Name 표시)

■ 상대 정량 해석 소프트웨어 「Multiplate RQ」 탑재*

Multiplate RQ의 특징

- 복수의 reference 유전자 (하우스키핑 유전자 등)를 이용한 보정 가능
- 복수 plate로 실험한 다 검사대상, 다 유전자의 상대 정량을 간단하게 수행
- 복수의 run 파일을 한 번에 정리 해석가능
- 검량선법과 $\Delta\Delta Ct$ 법의 양쪽 모두에 대응가능
- 그래프 표시나 여러가지 형식으로 출력 가능

* 본 소프트웨어는 Thermal Cycler Dice Real Time System MRQ (Code TP960)에만 탑재하고 있습니다.

■ 본체외관



■ License Notice : [L45, L47]

Thermal Cycler Dice Real Time System *Lite*

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Thermal Cycler Dice Real Time System <i>Lite</i>	TKR	TP700	1 대	가격문의
Thermal Cycler Dice Real Time System <i>Lite</i> MRQ	TKR	TP760	1 대	가격문의

A-a

PCR-Real Time PCR

■ 사양

외형	294(W) × 480(D) × 304(H) mm
중량	18,0 kg
전원	AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 370 W
가열냉각방식	Peltier element
형광 여기광원 (Excitation source)	LED
최대 가열 속도	3.0°C/sec
최대 냉각 속도	2.0°C/sec
온도 설정 범위	10.0 ~ 99.9°C (0.1°C 단위)
온도 범위	94°C 설정/55°C 설정시 ±0.5°C 10°C 설정시 ±2.0°C
형광검출법 (Detector)	CCD camera
용해곡선분석	가능
실시간 검출	가능
샘플 수	48 sample
반응용량	추천 25µl (최대 50µl)
샘플 tube	0,2 ml tube, 48well plate
컴퓨터 OS	Windows XP/Vista/7

■ 본체 외관



■ 제품 설명

Thermal Cycler Dice Real Time System *Lite* (Code TP700)는 48 well 타입으로 LED 광원을 채용한 고성능의 경제적인 Real Time PCR 장치이다. 안정된 온도제어가 가능하고 well간 또는 실험간에 높은 균일성과 재현성을 나타낸다. 형광 필터는 FAM/SYBR Green I 및 ROX/Texas Red의 2종류를 표준 장착하고 있고, 다른 필터는 추가 장착이 가능하다. 또한 직관적인 소프트웨어 장치로 실험 초보자도 쉽게 조작하고 사용할 수 있다.

Thermal Cycler Dice Real Time System *Lite* MRQ (Code TP760)는 상대정량 해석 소프트웨어인 「Multiplate RQ」를 탑재한 다과장검출 모델이다. Multiplate RQ는 Real Time PCR 반응 수가 많아 여러 개의 plate를 활용할 때나 복수의 reference 유전자를 이용한 보정을 진행하고자 하는 고객의 요구에 맞춰 개발된 상대정량해석 소프트웨어이다. 복수의 plate를 사용하여 다수 검사 대상, 다수 유전자의 상대 정량 해석을 간단히 실시할 수 있다.

■ 특징

SYBR Green I 검출 및 probe 검출 가능

Thermal Cycler Dice Real Time System *Lite*는 2종류의 필터(FAM/SYBR Green I 및 ROX/Texas Red)를 기본 장착하고 있다. SYBR Green I 검출이나 각종 probe (TaqMan probe, Cycling probe) 검출법을 적용한 Real Time PCR이 가능하며, FAM 표식 probe와 ROX 표식 probe를 적용한 multiplex PCR도 가능하다. 추가로 필터(HEX/VIC, Cy5)를 장착하면 더욱 다양한 실험에 사용 가능하다.

표준 48 well 블록의 컴팩트한 모델

일반적으로 사용되는 96 well plate와 동일한 표준 well 간격의 48 well 블록을 채용한 컴팩트한 디자인이다.

데이터 출력 형식

Microsoft Word(.docx), Microsoft Excel(.xlsx), Microsoft PowerPoint(.pptx), PDF(.pdf), 엑셀로 출력 가능한 텍스트 파일(.csv), 텍스트(.txt), 비트 맵(.bmp)

■ License Notice : [L47]

Thermal Cycler Dice Real Time System Single

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Thermal Cycler Dice Real Time System Single	TKR	TP850	1 대	가격문의
Thermal Cycler Dice Real Time System Single MRQ	TKR	TP870	1 대	가격문의

■ 사양

외형	290 (W)×517 (D)×397 (H)mm
중량	23,5 kg
전원	AC100~240V, 50/60Hz, 620W
가열냉각방식	Peltier element
형광 여기광원	Halogen lamp 100W
최대 가열속도	3,0°C/초,
최대 냉각속도	2,0°C/초,
온도 설정 범위	4,0~99,9°C (every 0,1°C)
온도 설정 정확도	±0,5°C at 94°C/55°C, ±2,0°C at 4°C
형광검출 파장	1 type only (FAM/SYBR Green I)
형광검출법 (Detector)	CMOS Camera
용해곡선분석	가능
Real time monitoring	가능
동시 측정 시료 수	96 samples
반응 volume	추천 : 25 µl, 최대 : 50 µl
샘플 용기, 용량	0,2 ml tube, 96 well plate

■ 제품 설명

Thermal Cycler Dice Real Time System Single (Code TP850)은 SYBR Green I 검출이나 FAM 표식 probe 검출 (단일파장 검출)에 특화된 Real Time PCR장치이다. 기존의 다파장 모델 (Code TP900)이 갖고 있는 뛰어난 정량성이나 재현성, 그리고 사용하기 쉬운 소프트웨어를 그대로 장착하고 있다.

Thermal Cycler Dice Real Time System Single MRQ (Code TP870)는 상대 정량 해석 소프트웨어 「Multiplate RQ」를 탑재한 단일 파장 검출 모델이다. Multiplate RQ는 Real Time PCR 반응수 증가에 대응하도록 복수의 reference 유전자를 이용하여 정확한 정량이 가능한 상대 정량 해석 소프트웨어이다. 복수 plate로 실험해야 하는 많은 시료나 다수 유전자의 상대 정량 해석을 간단하게 실시할 수 있다.

[주의] 단일 파장 모델 (Code TP850 / TP870)은 옵션 필터를 추가할 수 없다.

- License Notice : [L47]

■ 본체 외관



Thermal Cycler Dice® Real Time System 관련 소모품

A-a

PCR-Real Time PCR

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
96 well Hi-Plate for Real Time	TKR	NJ400	10 매	64,000원
Sealing Film for Real Time	TKR	NJ500	100 매	371,000원
Plate Sealing Pads	TKR	9090	5 개	34,000원
48 well snap plate	TKR	NJ700	20 plate	108,000원
Flat cap for snap plate	TKR	NJ720	120 strips	75,000원
0,2 ml Hi-8-Tube	TKR	NJ300	125 strips	132,000원
0,2 ml Hi-8-Flat Cap	TKR	NJ302	125 strips	51,000원
0,2 ml 8-strip tube, individual Flat Caps	TKR	NJ600	120 strips	172,000원
Lamp for Thermal Cycler Dice Real Time System	TKR	TP801	1 개	가격문의
Filter Unit (HEX/VIC) for Thermal Cycler Dice Real Time System	TKR	TP802	1 개	가격문의
Filter Unit (Cy5) for Thermal Cycler Dice Real Time System	TKR	TP803	1 개	가격문의
Filter Unit (HEX/VIC) for TP700	TKR	TP702	1 개	가격문의
Filter Unit (Cy5) for TP700	TKR	TP703	1 개	가격문의
Thermal Cycler Dice Real Time System FAM Calibration Plate	TKR	TP805	1 plate	가격문의
Thermal Cycler Dice Real Time System ROX Calibration Plate	TKR	TP806	1 plate	가격문의
Thermal Cycler Dice Real Time System HEX/VIC Calibration Plate	TKR	TP807	1 plate	가격문의

■ 제품 설명

Thermal Cycler Dice Real Time System (Code TP900/TP800/TP850)에는 아래의 plate나 tube의 사용을 추천 한다.

[96 well plate & seal]

- 96 well plate (Code NJ400)
- sealing film (Code NJ500)
- Plate Sealing Pads* (Code 9090)
- * 96 well plate에 seal을 확실히 붙이기 위해서 사용한다.

[48 well plate & cap]

- 48 well plate (Code NJ700)
- Flat cap (Code NJ720)

[8-strip tube & cap]

- 0,2 ml tube (8-strip) (Code NJ300)
- NJ300용 8-strip cap (flat type) (Code NJ302)
- 0,2 ml 8-strip tube, individual Flat Caps (Code NJ600)



Flat cap for snap plate (Code NJ720)



48 well snap plate (Code NJ700) 분리 전



48 well snap plate (Code NJ700) 분리 후



96 well Hi-Plate for Real Time (Code NJ400)



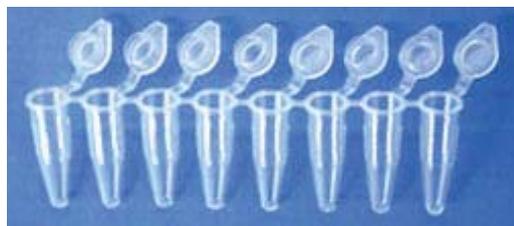
0,2 ml Hi-8-Tube (Code NJ300)



0,2 ml Hi-8-Flat Cap (Code NJ302)



Plate Sealing Pads (Code 9090)



0,2 ml 8-strip tube, individual Flat Caps (Code NJ600)

PCR 증폭장치

Gradient 기능을 탑재한 편리하고 컴팩트한 PCR 장치

TaKaRa PCR Thermal Cycler Dice® Touch

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
TaKaRa PCR Thermal Cycler Dice Touch	TKR	TP350	1 대	가격문의

A-a

PCR · Real Time PCR

■ 사양

외형 규격	180(W) x 285(D)x205(H) mm (돌출부 제외)
중량	5.0kg
정격전원 전압	AC100~240V, 50/60Hz, 5A (100V 일 때)
가열 냉각 방식	Peltier element
가열 속도	최대 3.0°C/sec
냉각 속도	최대 2.5°C/sec
온도 표시	블록 온도에서 샘플 온도를 계산 값으로 표시 (0.01°C 단위)
온도 설정 범위	4~99°C
온도 정밀도	± 0.5°C (30~99°C)
온도 균일성	± 0.3°C (30~99°C)
리드 가열 범위	60~115°C
처리 샘플 수	0.2 ml tube 또는 96 well plate
디스플레이	7 인치 컬러 터치 스크린 (감압식)
저장 프로그램 수	내장 메모리에 10,000 이상 (USB 플래쉬 메모리 사용도 가능)
Gradient 기능	12 단계 설정 가능, 범위: 4~99°C (온도폭: 0~24°C)

■ 제품설명

본 제품은 컴팩트한 디자인과 넓은 터치 패널을 장착하고 있으며 고사양 블록 모듈을 탑재한 뛰어난 성능의 96 well 타입의 PCR 장치이다. Wizard Mode를 이용하면 순서에 따라 간편하게 프로그램을 입력할 수 있고 바로 PCR 반응을 시작할 수도 있다. 최대 24°C의 좌우 블록의 온도 차를 설정할 수 있는 gradient 기능을 이용하면 PCR 반응 조건의 최적화나 다양한 PCR 조건 검토가 가능하다. 소형의 컴팩트한 디자인으로 실험 공간의 확보가 쉽다

■ 특징

- 7 인치 color touch screen
- Wizard Mode의 편리한 프로그램 입력방식
- Gradient 기능 탑재 (최대 24 °C의 온도 구배)
- Touch-down, Long-PCR 등 다양한 PCR 반응 응용
- 고성능 peltier 소자로 높은 균일성과 재현성 실현
- USB를 이용한 자유로운 프로그램 이동
- 5.0 kg의 초소형 디자인

■ License Notice : [L18]



TaKaRa PCR Thermal Cycler Fast

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
TaKaRa PCR Thermal Cycler Fast	TKR	TP450	1 대	가격문의

A-a

PCR-Real Time PCR

■ 사양

외형 규격	286(W)×362(D)×290(H)mm
중량	12 kg
정격 전원 전압	AC100~240V, 47~63Hz
가열 냉각 방식	Peltier element
블록 재질	Silver block(금 도금)
가열 속도	최대 8.0℃/sec
냉각 속도	최대 6.0℃/sec
온도 설정 범위	4~105℃
온도 정밀도	< ±0.2℃(72℃)
온도 균일성	< ±0.3℃(72℃)
실험 volume	10~50 μl (추천 : 20~30 μl)
Lid 가열 범위	~120℃
사용가능 tube	0.2 ml tube, 96 well plate
디스플레이	5.7" color touch screen (감압식)

■ 제품설명

TaKaRa PCR Thermal Cycler Fast는 silver block(금 도금) 을 탑재한 일반적인 PCR tube(0.2 ml)를 사용하는 세계 최고 수준의 온도 제어 능력을 가진 고속 PCR용 thermal cycler이다.
[최대 가열 속도 : 8 ℃/sec, 최대 냉각 속도: 6 ℃/sec]

표준 PCR tube(0.2 ml)와 plate를 이용하기 때문에 사용이 간편하며 고속의 온도 제어성과 편리성을 겸비한 PCR 장치이다.

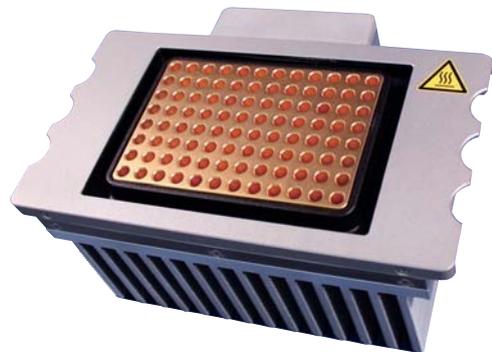
■ 특징

- Silver block (금 도금) 탑재
- High-Power Peltier unit 탑재
- Tube나 plate에 맞춰 lid 히터 높이가 자동 조절
- 0.2 ml의 표준 PCR tube, plate 사용
- 5.7인치 color touch screen
- USB 메모리에 프로그램 파일 보존 가능

고속 PCR용 추천 효소

- PrimeSTAR Max DNA Polymerase (Code R045A)
세계 최고 수준의 정확성과 세계 최고 속도의 신장성
- PrimeSTAR GXL DNA Polymerase (Code R050A)
긴 단편 증폭(~30kb), GC rich 타겟 증폭에 적합한 high-fidelity PCR 효소
설명서 기재된 고속 PCR 프로토콜 사용

[주의] 일반 PCR시약의 반응 조건은 표준 PCR 장치에 최적화되어 있기 때문에 고속 PCR장치에서 반응을 실시할 경우 반응 조건의 검토가 필요할 수도 있다.



전기영동장치

Mupid®-One

A-b

전기영동장치

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Mupid-One	ADV	AD160	1 set	가격문의

■ 제품설명

본 제품은 Mupid 시리즈 중 가장 최신 제품으로 조작이 쉽고, 사용이 편리한 디자인으로 만족스런 결과를 보증하는 Mupid 시리즈이다.



■ 특징

- 쉽고 안전한 작업
 - 버퍼 배출구
영동조에 버퍼 배출구가 양쪽 코너 2곳에 설치되어 있어 배출이 용이하다
 - 세척가능
영동조만 별도로 분리하여 세척할 수 있어 편리하다.
 - Interlock system
감전방지를 위해 커버를 분리하면 전원이 자동 차단되며, 에러 메시지가 표시된다.
- 내열성 Gel Casting Set
 - 내열소재
용해 직후 gel 용액을 gel tray에 곧바로 주입 가능하여 gel 제작 시간이 단축된다. 뜨거운 물에 gel tray를 씻을 수 있다.
 - Multi-channel Pipette 대응
다검체의 전기영동에 사용 가능하다.
- 다기능 전원공급장치
 - 타이머 기능
1~99 분까지의 타이머 설정이 가능하며 연속모드 또는 일시 정지모드가 가능하다.
 - 출력 전압다양
7종류의 (135V, 100V, 50V, 25V, 70V, 35V, 18V) 출력전압 선택이 가능하다.
 - 쉽고 간단한 조작
"Timer", "Voltage Selector", "Run/Stop" 버튼만으로 조작이 가능하다.
 - 전류 조절
 - 설정 조건 저장
이전 전기영동시 사용했던 타이머, 전압을 자동적으로 기억한다.
 - 다양한 입력전압
100~240V까지의 입력전압이 가능하다.

■ 사양

• 영동조

외형 치수	183 mm (W)×59 mm (H)×162 mm (L)
재질	PPHOX
Buffer 사용 용량	약 270~320 ml (Gel 과 Tray 포함)
Multi-sample	Multi-channel Pipette 대응

• 영동조커버

외형 치수	197 mm (W)×38 mm (H)×170 mm (L)
안전장치	커버를 제거하면 주전원 자동 차단

• 전원 공급 장치

외형 치수	75 mm (W)×62 mm (H)×170 mm (L)
중량	410 g
입력전압	AC100-240V, 50/60Hz
출력전압	135V, 100V, 50V, 25V, 70V, 35V, 18V
타이머 기능	1~99 분의 시간 설정 및 연속 영동, 일시정지 가능
메모리 기능	전회 사용했던 전압/시간 자동 기억설정

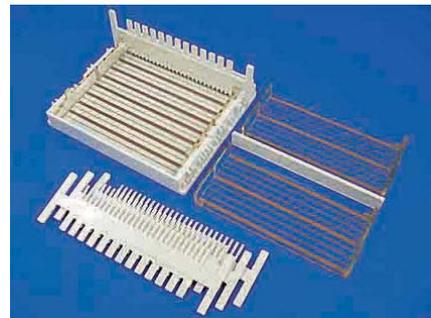
• One-Gel Trays

Small Gel tray 치수	130 mm (W)×16.5 mm (H)×59.5 mm (L)
large Gel tray 치수	130 mm (W)×24 mm (H)×122 mm (L)
	13,26 well 제작 가능
ONE Comb-HR 형태	13 well 사용 시 : 9 mm pitch, 26 well 사용 시 : 4.5 mm pitch

* Mupid는 주식회사 ADVANCE의 등록상표입니다.

■ 내열성 Gel Maker Set

Mupid-One에는 Gel Maker Set One-HR(1set)가 기본적으로 포함된다.



■ 내열성

100℃ 이하의 agarose 용액을 주입할 수 있어 gel 제작 시간이 단축되고, 세척 시 남아있는 agarose gel 찌꺼기를 autoclave를 통해 쉽게 제거할 수 있다.

■ Multi - Pipet 대응

Multi-Channel Pipette 대응이 가능한 well pitch 및 폭을 가지고 있어 신속한 실험이 가능하다.

■ 다검체 대응

L 사이즈의 Gel tray와 Comb 4개가 포함되어 있어 1매의 gel로 다검체 전기영동이 가능하다.

Mupid®-exU

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Mupid-exU	ADV	AD140	1 Set	가격문의

■ 특징

* UV완전 투과성

자외선 투과율이 높은 (254 nm → 50%, 312 nm → 80%) 플라스틱 재질로 trans-illuminator 상에 영동조를 설치해 직접 밴드를 관찰할 수 있다.

* Multi-pipette 대응

종래의 Mupid 시리즈보다 큰 사이즈로 13 또는 26 well을 사용할 수 있다. (13 well 사용시 : 9 mm , 26 well 사용 시 : 4,5 mm)

* 타이머 기능

1~99 분의 설정이 가능하다 (알람 기능)

최종 사용된 타이머 및 출력 설정을 기억

* 출력전압 다양

출력전압을 18V, 25V, 35V, 50V, 70V, 100V, 135V의 7종으로 선택할 수 있다.

* 안전성 보강

주 전원 스위치의 추가 설계로 불필요한 전력 낭비를 방지한다. Peak 전류 이 상일 때 전압을 제어하여 전류를 공급하는 제어기능이 추가되었다.



■ 제품사양

영동조	외형치수 (W x H x D)	183 x 56 x 164 mm
	재질	UV transmitting (254 nm → 50%, 312 nm → 80%) plastic
	Buffer 용량	Appro. x 270~320 ml (include buffer and Gels)
Cover	Multi sample	multi-pipette
	외형치수 (W x H x D)	197 x 38 x 169 mm
Power Supply	재질	UV non-transmitting plastic
	외형치수 (W x H x D)	75 x 62 x 170 mm
	중량	410g
	Input Voltage	100~240V, 50/60Hz
	Output Voltage	135V, 100V, 70V, 50V, 35V, 25V, 18V
	Timer	1~99 분 and continuous
	Safety photosensor	Infrared detector
Gel Tray	Memory function	Automatic memory of Select Voltage and Timer Setting
	Gel tray (normal)	130 (W) x 13 (H) x 59,5 (L) mm
	Gel tray (large)	130 (W) x 13 (H) x 122 (L) mm
Comb	Quantity	normal : 2, large : 1
	Multi number of Sample loadable	13, 26 wells (13 wells → 9 mm pitch, 26 wells → 4,5 mm pitch)
	Quantity	4 (can make 13, 26 wells)
Stand	외형치수 (W x H x D)	149 mm (W) x 20 mm (H) x 125 mm (L)

■ Gel Maker Set-exU

부속품				
명칭	Gel Tray ex-L Gel Size :125 mm (W)×60 mm (L) 라인이 없어서 직접 UV 투과	Gel Tray ex-S Gel Size :125 mm (W)×122 mm (L) 라인이 없어서 직접 UV 투과	Comb-exU 2,0 mm (W) x 1,0 mm (D) x 26 wells 또는 6,0 mm (W) x 1,0 mm (D) x 13 wells	Gel Casting Stand-exU 중앙에 파티션은 분리 가능 (Center Partition)
수량	1	2	4	1

Mupid®-2plus

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Mupid-2plus	ADV	AD110	1set	가격문의

A-b

전기영동장치

■ 제품사양

전기영동조	외형치수	187,4 mm (W)×136,5 mm (L)×50 mm (H)	
	전기영동조 치수	133,0 mm (W)×120,6 mm (L)×47,5 mm (H)	
	Buffer 용량	약 250~280 ml (gel 설치시 최대 300 ml)	
	재질	PPHOX	
	Cover 외형치수	143,9 mm (W)×137,5 mm (L)×13 mm (H)	
Power supply	외형치수	43 mm (W)×109 mm (L)×49,5 mm (H)	
	입력	AC100-110 V	
	출력	DC50V, 100 V	
	Fuse	250V, 0,8A	
Gel	외형치수	240 mm (W)×126 mm (L)×17,5 mm (H)	
Maker Stand	Gel 제작 매수	Large gel 2매, mini gel 4매	
	Gel tray 사이즈	Large size : 109 mm (W)×60 mm (L) Mini size : 55 mm (W)×60 mm (L)	
	Comb 치수	10 mm (W)×240 mm (L)×42 mm (H)	
	Well 형태	Large gel	6 mm (W)×1 mm (L)×12 wells 4 mm (W)×1 mm (L)×17 wells
		Mini gel	6 mm (W)×1 mm (L)×6 wells 4 mm (W)×1 mm (L)×8 wells

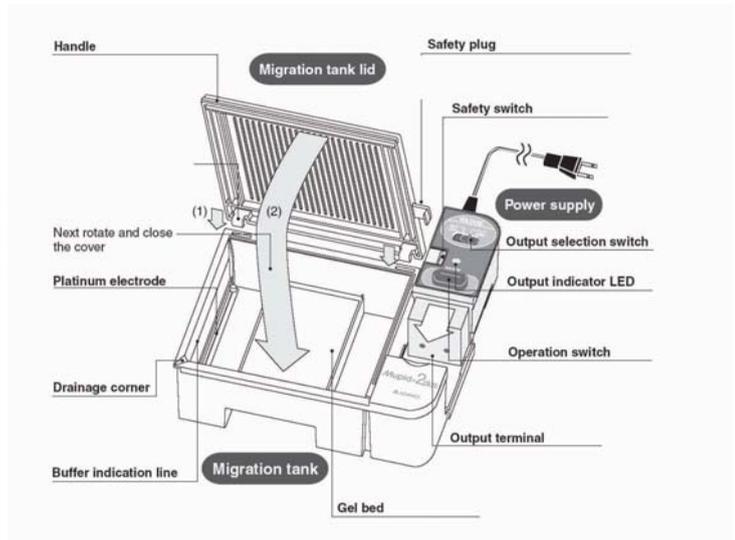
■ 제품설명

수평형의 전기영동장치로 압도적인 판매와 신뢰성을 자랑하는 Mupid-2의 성능을 그대로 이어받아 편리한 사용과 안전성을 향상시킨 전기영동 장치이다.

■ 특징

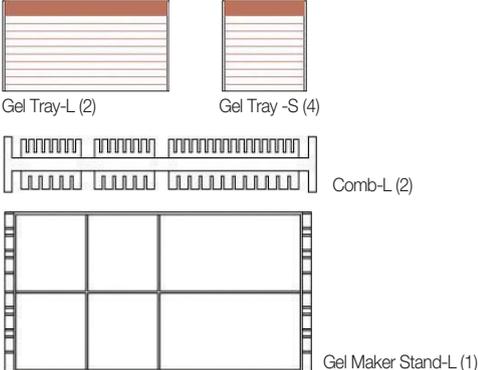
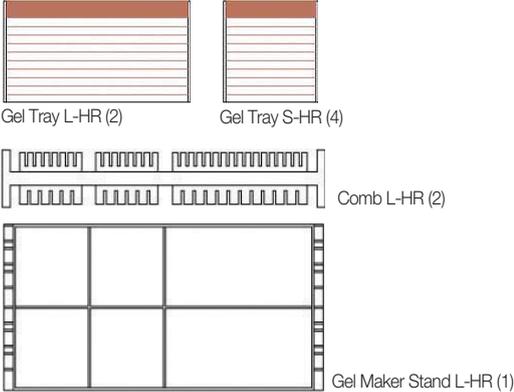
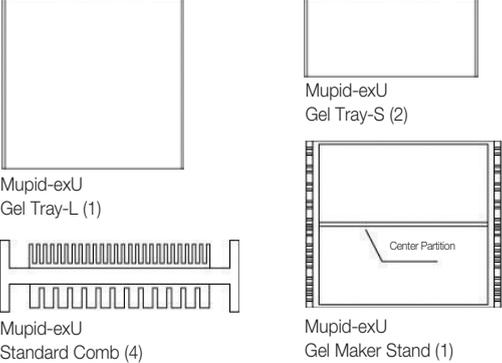
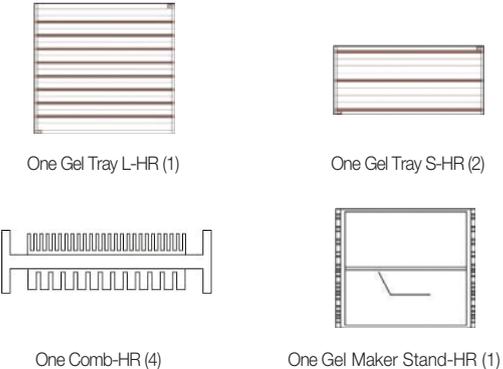
- 압도적인 판매·신뢰성
압도적인 판매 실적을 자랑하는 아날로그 타입의 표준 Mupid 모델
- 뛰어난 기능적인 디자인
조작성이 뛰어난 스위치, 버퍼 배출구 등 연구 현장의 요구를 반영한 기능적 디자인
- 세정하기 쉬운 전기영동조
전기영동조에 부착되어 있는 스위치를 모두 제거 할 수 있어 세정 용이
- 높은 안전성
안전 스위치 등 안전성에 충실한 제품

* Gel tray 치수나 comb 규격은 Mupid, Mupid-2, i-Mupid, Mupid-21 등의 기존 제품(ex는 제외)과 공통으로 사용할 수 있다.



Gel Maker Set

아래의 Gel Maker Set는 단품으로도 판매하고 있습니다. 자세한 내용은 아래의 각 파트를 참조해 주십시오.

그림	Set 내용물 (수량)	개요
 <p>Gel Maker Set-L (Code AD216)</p>	 <p>Gel Tray-L (2) Gel Tray-S (4)</p> <p>Comb-L (2)</p> <p>Gel Maker Stand-L (1)</p>	<p>Mupid-2plus에 포함되어 있다. Mupid-2 등 구기종에서 사용된 표준적 Gel Maker Set이다. 또한, Gel Tray-L와 Gel Tray-S는 Mupid-exU의 영동조에서도 사용 가능하다.</p>
 <p>Gel Maker Set - HR (Code AD230)</p>	 <p>Gel Tray L-HR (2) Gel Tray S-HR (4)</p> <p>Comb L-HR (2)</p> <p>Gel Maker Stand L-HR (1)</p>	<p>Gel Maker Set-L과 같은 사이즈로 되어 있으나, 모두 내열성 소재로 제작되어 있다. gel 용해 직후의 고온인 상태에서도 변형되지 않으며, autoclave를 통해 gel 찌꺼기를 손쉽게 제거할 수 있는 특징을 갖고 있다. 본 부속품은 반드시 set로 사용해야 한다.</p>
 <p>Gel Maker Set-exU (Code AD200)</p>	 <p>Mupid-exU Gel Tray-L (1)</p> <p>Mupid-exU Gel Tray-S (2)</p> <p>Mupid-exU Standard Comb (4)</p> <p>Mupid-exU Gel Maker Stand (1)</p>	<p>Mupid-exU에 포함되어 있고 Multi-channel Pippett 대응이 가능한 Pitch로 13well 또는 26well의 gel 제작이 가능하며, Mupid-exU 이외의 영동조에서는 사용할 수 없다. Mupid-exU는 UV 투과성 영동조로 되어 있기 때문에, 이 set의 Gel Tray도 UV 투과율이 높은 소재로 되어 있으며, 눈금선은 없다.</p>
 <p>Gel Maker Set One-HR (Code AD240)</p>	 <p>One Gel Tray L-HR (1)</p> <p>One Gel Tray S-HR (2)</p> <p>One Comb-HR (4)</p> <p>One Gel Maker Stand-HR (1)</p>	<p>Mupid-One에 포함되어 있다. Gel 용해 직후의 고온인 상태에서도 변형되지 않으며, autoclave를 통해 gel 찌꺼기를 손쉽게 제거할 수 있는 특징을 갖고 있다. 본 부속품은 반드시 set로 사용해야 한다.</p>

A-b

전기영동장치

Mupid® 관련제품

A-b

전기 영동 장치

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Mupid-exU Gel tank with cover	ADV	AD104	1 set	가격문의
Mupid-2 plus Power supply	ADV	AD111	1 대	가격문의
Mupid-2 plus Gel tank with cover	ADV	AD112	1 set	가격문의
Mupid-2 plus Cover	ADV	AD113	1 개	가격문의
Mupid-exU Power supply	ADV	AD141	1 대	가격문의
Mupid-exU Cover	ADV	AD142	1 개	가격문의
Mupid-One Power supply	ADV	AD161	1 대	가격문의
Mupid-One tank with cover	ADV	AD162	1 ea	가격문의
Gel Maker Set-exU	ADV	AD200	1 set	가격문의
Mupid-exU Gel Tray-L	ADV	AD201	2 매	가격문의
Mupid-exU Gel Tray-S	ADV	AD202	4 매	가격문의
Mupid-exU Gel Maker Stand	ADV	AD203	1 매	가격문의
Mupid-exU Standard Comb	ADV	AD204	2 매	가격문의
Gel Tray-L	ADV	AD210	2 매	가격문의
Gel Tray-S	ADV	AD211	4 매	가격문의
Gel Tray -S-UV	ADV	AD212	4 매	가격문의
Comb-L	ADV	AD213	2 매	가격문의
Comb-25	ADV	AD214	2 매	가격문의
Gel Maker Stand-L	ADV	AD215	1 매	가격문의
Gel Maker Set-L	ADV	AD216	1 set	가격문의
Gel Maker Set-S	ADV	AD217	1 set	가격문의
Gel Maker Set-HR	ADV	AD230	1 set	가격문의
Gel tray L-HR	ADV	AD232	2 매	가격문의
Gel tray S-HR	ADV	AD233	4 매	가격문의
Gel Maker Set One-HR	ADV	AD240	1 set	가격문의
One Gel Tray L-HR	ADV	AD241	1 매	가격문의
One Gel Tray S-HR	ADV	AD242	2 매	가격문의
One Gel Maker Stand-HR	ADV	AD243	1 매	가격문의
One Comb-HR	ADV	AD244	4 매	가격문의

■ Gel Maker Set-L(Code AD216)

Gel Tray-L	2 매
Gel Tray-S	4 매
Comb-L	2 개
Gel Maker Stand -L	1 개

■ Gel Maker Set-HR (Code AD230)

Gel Tray L-HR	2 매
Gel Tray S-HR	4 매
Comb-HR	2 개
Gel Maker Stand-HR	1 개

■ Gel Maker Set One-HR (Code AD240)

One Gel Tray L-HR	1 매
One Gel Tray S-HR	2 매
One Comb-HR	4 개
One Gel Maker L-HR	1 개

■ Gel Maker Set-exU (Code AD200)

Mupid-exU 용 Gel Tray-L	1 매
Mupid-exU 용 Gel Tray-L	2 매
Mupid-exU 용 Standard Comb	4 개
Mupid-exU 용 Gel Maker Stand	1 개

■ Gel Maker Set-S (Code AD217)

Gel Tray-S-UV	4 매
Comb-S	4 개
Gel Maker Stand-S	1 개

Mupid® 관련제품

■ Mupid 기기별 특징

			
TaKaRa Code	AD110	AD160	AD140
모델명	Mupid-2plus	Mupid-One	Mupid-exU
입력전압	100~110 V	100~240 V	100~240 V
전기영동시 전압	50V, 100V	135V, 100V, 50V, 25V, 70V, 35V, 18V	135V, 100V, 50V, 25V, 70V, 35V, 18V
타이머설정기능	없음	1분~99분	1분~99분
제품에 포함된 Gel Maker Set (별도 구매시 제품코드)	Gel Maker Set-L (AD216) 	Gel Maker Set One-HR (AD240) 	Gel Maker Set-exU (AD200) 
특징	합리적인 가격의 가장 기본적인 전기영동장치	내열성 Gel Maker Set 포함	UV 완전 투과성 영동조로 transilluminator 상에서 밴드 관찰 가능

*Mupid 전기영동장치를 구매시 Gel Maker Set 1 세트가 포함되어 있습니다.

■ Gel maker set 대응기종

기종	Gel Maker Set-HR (AD230)	Gel Maker Set-L (AD216)	Gel Maker Set One-HR (AD240)	Gel Maker Set-exU (AD200)
Mupid-2plus	○	◎	x	x
Mupid-One	○	○	◎	○
Mupid-exU	○	○	○	◎
Mupid-ACE*	○	○	○	○
Mupid-α*	○	○	x	x
Mupid-21*	○	○	x	x

*표시 기종은 다카라코리아에서 취급하고 있지 않습니다.

◎ : 전기영동장치 구매시 포함
○ : 전기영동장치에 적용가능
x : 전기영동장치에 적용불가능

A-b
전기영동장치

FlashGel® System

A-b

전기영동장치

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
FlashGel System	LNZ	57067	1 set	가격문의
FlashGel Dock	LNZ	57025	1 대	가격문의
FlashGel Camera	LNZ	57040	1 대	가격문의
FlashGel Power Supply	LNZ	57068	1 대	가격문의
FlashGel Device Pack	LNZ	57062	1 set	가격문의

■ 내용 FlashGel System (Code 57067)

FlashGel Dock	1 대
FlashGel Camera	1 대
1.2% DNA Cassettes (12+1 well single-tier format)	1 set (9 개입)
FlashGel Loading Dye	1 ml
FlashGel DNA Marker	150 μl

■ 내용 FlashGel Device Pack 제품 구성

FlashGel Dock	1 대
FlashGel Camera	1 대
FlashGel Power Supply	1 대

■ 제품설명

FlashGel System은 precast gel cassettes 핵산 전기 영동 시스템이다. FlashGel Cassettes에는 precast agarose gel, buffer, gel 이 포함되어 있기 때문에 cassettes를 dock 본체에 장착해 samples을 loading만 하면 전기 영동을 실시할 수 있다. FlashGel Loading Dye는 FlashGel System 전용의 loading dye이다. FlashGel DNA Marker, FlashGel QuantLadder는 전용의 DNA marker로 FlashGel QuantLadder는 band의 정량에도 이용할 수 있다. FlashGel DNA Starter Kit는 전기영동에 필요한 것을 모두 포함하고 있어 처음으로 이 시스템을 사용할 경우 적합한 제품이다. 또한, FlashGel Camera를 이용하면 FlashGel System의 전기영동 진행현황 및 결과를 USB를 통해 직접 컴퓨터에서 실시간으로 확인할 수 있다.

■ 특징

- 불과 5분만에 전기 영동이 완료
FlashGel System은 외부의 전원 공급 장치로부터 275V까지 전압을 걸 수 있다. 10 bp~4 kb의 DNA fragment 분리가 2~7 분만에 완료된다.
- 간편한 Cassettes
FlashGel Cassettes에는 precast agarose gel, buffer, gel 염색 시약이 포함되어 있다. Gel을 준비하는 번거로움 없이 몇 분안에 결과를 얻을 수 있기 때문에 신속한 PCR결과확인이나 제한효소의 fragment 확인에 최적이다.
- 실시간 확인 가능
FlashGel Dock에는 청색 transilluminator가 내장되어 있어 DNA의 분리를 실시간으로 관찰할 수 있다
- 고감도 검출
FlashGel System에서는 보편적인 EtBr 염색 gel과 비교하여 5~20 배의 높은 감도를 확인할 수 있다.
0.1 ng DNA/band의 검출이 가능하기 때문에, 양이 적은 samples band 확인도 가능하다.

■ 사양

FlashGel Dock Dock dimensions : 13,4 cm (L) x 12 cm (W) x 5,4 cm (H)
*전기영동시 별도의 전원공급장치가 필요합니다 (225V 공급능력)
FlashGel Camera Hood dimensions : 10 cm (W) x 11 cm (L) x 16 cm (H)
Camera type : Digital Image file type : .jpg, .tif, .pdf

■ FlashGel Dock & FlashGel Camera



*기타 FlashGel DNA Cassette, FlashGel RNA Cassette, FlashGel Loading Dye, FlashGel Marker 등에 관한 자세한 내용은 홈페이지를 참고하시기 바랍니다.



PAGeR® Minigel Chamber

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
PAGeR Minigel Chamber	LNZ	59905	1 set	가격문의
PAGeR Blot Module	LNZ	59906	1 set	가격문의
PAGeR Minigel Chamber and Blot Module Kit	LNZ	59907	1 set	가격문의

■ 제품 설명

본 제품은 PAGeR Gold/EX Precast Gel에 최적화된 chamber이다. Lock-in place core 디자인으로 타이트한 밀착으로 버퍼가 누수될 가능성이 적고 간단하게 gel을 장착하고, 버퍼를 채운 후 전기영동을 실시하면 된다. 또한, tank blotting module 장착이 가능해 빠르고 간편한 transfer가 가능하다.

■ 적용 분야

- SDS-PAGE 전기영동
- 2D 전기영동
- Tank Blotting

■ 제품 사양

Gel Type	Most standard precast minigels (casting apparatus not included).
Gel Size	9 cm x 10 cm (adapter included) and 10 cm X 10 cm.
Chamber capacity	Single gel (blank included), 2 gels or 1 blot cassette,
Buffer Volume	~ 800 ml .



■ PAGeR EX Gels 시리즈

제품명	TaKaRa Code	용량
PAGeR EX Gels, Mid/High (10-350kDa) 4-12% 10 x 10cm 12well	59722	1 Set (10 매)
PAGeR EX Gels, Mid/High (10-350kDa) 4-12% 10 x 10cm 16well	59724	1 Set (10 매)
PAGeR EX Gels, Low/Mid (5-225kDa) 10% 10 x 10 12well	59702	1 Set (10 매)
PAGeR EX Gels, Low/Mid, (5-225kDa) 10% 10 x 10cm 16well	59714	1 Set (10 매)
PAGeR EX Gels, Mid/High (10-350kDa) 4-12% 9 x 10cm 12well	58722	1 Set (10 매)
PAGeR EX Gels, Mid/High (10-350kDa) 4-12% 9 x 10cm 16well	58724	1 Set (10 매)
PAGeR EX Gels, Low/Mid, (5-225kDa) 10% 9 x 10cm 12well	58702	1 Set (10 매)
PAGeR EX Gels, Low/Mid, (5-225kDa) 10% 9 x 10cm 16well	58714	1 Set (10 매)

■ PAGeR Gold Tris-Glycine Gels (10 gels per box)

Gel Concentration/ Separation Range	Cassette size (cm)							
		2D well	10 well	12 well	16 well	17 well*	8 + 1 well*	
4-12% gradient 25 - 250 kDa	9 x 10	—	58520	58522	58524	—	—	
	10 x 10	—	59520	59522	59524	—	—	
4-20% gradient 5 - 200 kDa	9 x 10	—	58511	58505	58517	58545	58551	
	10 x 10	59557	59511	59505	59517	59545	59551	
8-16% gradient 15 - 200 kDa	9 x 10	—	58519	58521	58523	—	58562	
	10 x 10	—	59519	59521	59523	—	—	
10-20% gradient 5 - 150 kDa	9 x 10	—	58512	58506	58518	—	—	
	10 x 10	—	59512	59506	59518	—	—	
7.5% 50 - 200 kDa	9 x 10	—	58507	58501	58513	—	—	
	10 x 10	—	59507	59501	59513	—	—	
10% 25 - 200 kDa	9 x 10	—	58508	58502	58514	—	—	
	10 x 10	—	59508	59502	59514	—	—	
12% 20 - 200 kDa	9 x 10	—	58509	58503	58515	—	—	
	10 x 10	—	59509	59503	59515	—	—	
15% 10 - 50 kDa	9 x 10	—	58510	58504	58516	—	—	
	10 x 10	—	59510	59504	59516	59544	—	

※ For added convenience, our 8+1 and 17-well comb formats can be loaded with a multichannel pipette.
 ※ 8+1well과 17 well comb은 multi-channel pipette으로 loading할 수 있다.

Spectrometer

Colibri Microvolume Spectrometer

A-c

Spectrometer

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Colibri Microvolume Spectrometer	BRT	11050140	1 대	가격문의

■ 사양

Performance Data	
Sample Volume	1- 5 μ l
Sensitivity dsDNA	2- 3700 ng/ μ l
System Properties	
Standalone Operation	Built-in software
User interaction	Touchscreen and softkeys
Protocols	Nucleic Acid, Protein, Cell Lysate, UV-VIS
Report	Wide 112 mm printout with data and graph
Display	3,7" color touchscreen
Interfaces	3 USB ports, 1 USB host
Additional data input	Mouse and keypad options
Data export	By USB memory stick, CSV format, data and graph
Optical Specifications	
Pathlength	0.2 mm and 1 mm, autoselect function
Wavelength Range	200-850 nm
Lamp	Xenon Flashlamp
Detector	2048 pixel array
Wavelength Accuracy	<1 nm
Wavelength Resolution	3 nm
Photometric Range	0.02- 75 OD (10 mm equivalent absorbance)
Photometric Accuracy	< 2% at 1.0 OD / 430 nm
General specifications	
Dimensions	26,5 x 16,5 x 13,4 cm
Weight	2,5 kg
Power	External power supply
Printer	External printer (optional)

■ 최소의 샘플 적용 volume

소수성 링을 적용하여 아주 적은 양의 샘플도 시료 측정 위치에 쉽게 파이펫팅 할 수 있다. 또한 실험이 끝난 후 샘플은 간편하게 닦아내거나 회수할 수 있다.

■ 광범위한 검출 범위

모터는 가장 정밀한 경로(pathlength)를 선택하도록 샘플 챔버에 위치하고 있고 광로의 길이(optical pathlength)를 0.2 mm 또는 1 mm로 설정할 수 있다. 프로토콜에 따라 자동적으로 경로를 감지할 수 있도록 설정되었다.

■ 정밀하고 재현성 높은 측정 결과

압축된 샘플(compressed sample)은 불활성물질로 둘러 쌓여 있어서 liquid column의 증발이 발생하지 않으며 증발에 따른 샘플의 농도 상승과 결과값의 오류가 나타나지 않는다. 기존의 장치와 달리 표면을 빈번하게 수리(recondition)할 필요가 없다.

■ 터치 스크린을 이용한 직관적인 기기 작동

Colibri는 컴퓨터없이 작동 가능하며 직관적인 터치스크린 인터페이스와 더불어 고객 선호도에 따라 입력 방식을 소프트키를 이용하거나 컴퓨터 마우스나 키보드 방식으로 입력할 수 있다.

■ 즉각적인 셋업

작동을 위한 컴퓨터나 소모품 큐벳을 준비할 필요 없이 Colibri를 켜고 곧바로 사용할 수 있다.

■ 포괄적으로 사용 가능한 소프트웨어 패키지 내장

2GB의 내장 메모리를 갖고 있으며 프로젝트에 따라 측정된 데이터를 정리하거나 저장할 수 있으며 원하는 시점에 출력할 수도 있다. 측정 후 샘플 식별이나 리포트를 위해 샘플의 이름을 각각 부여하거나 자동적으로 부여할 수도 있다.

리포트는 CSV 파일로 USB에 저장해 컴퓨터에서 추가 작업을 진행하거나, 추가 장착된 프린터로 출력할 수도 있다.

미리 세팅된 9개의 프로토콜로 농도를 측정하고 계산할 수 있다. DNA나 RNA의 농도를 계산하기 위한 방법은 간단한 반면 다양한 protein 측정법을 대응하기 위해 5개의 프로토콜이 세팅되어 있어 280 nm에서의 측정치, Bradford & Lowry 방법, 다양한 dye labels과 같이 알려져 있는 모든 요건들을 처리할 수 있다. Standard curve 계산은 point-to-point, polynomial, S자 곡선(sigmoid)과 지수곡선(exponential curves)을 포함한다. 또한 UV-VIS 스펙트럼 측정을 위한 독립된 프로토콜이 있다.



Luminometer, ELISA Reader

■ Luminometer 모델별 특징 및 사양 비교

Tube Luminometer

FB14



FB12



Sirius L



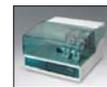
12mm Tube	Y	Y	Y
Various Formats		Y	Y
Injectors (Max)			2
Stand-alone Operation	Y	Y	
PC-Operation	Y	Y	Y
Sensitivity	++++	++++	++++
DLReady		Y	
Validation Tool	Y	Y	Y
Battery-operated(portable)	Y		

Microplate Luminometer

Orion L



Orion II



96 well Microplate	Y	Y
384 well Microplate		Y
Injectors (Max)	2	4
PC-Operation	Y	Y
Sensitivity	+++	+++
DLReady	Y	Y
Temperature Control		Y
Shaking		Y
Validation Tool	Y	Y

A-d

Luminometer, ELISA Reader

FB12/FB14 Single Tube Luminometer

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
FB12 Single Tube Luminometer	BRT	11010102	1 대	가격문의
FB14 Portable Single Tube Luminometer	BRT	11030010	1 대	가격문의

■ 사양

FB12 (Code 11010102)

Detector	Photon counting PMT, spectral range : 300~600 nm
Sensitivity	Better than 1,000 molecules of firefly luciferase
Dynamic Range	6 decades
Sample Format	12 mm diam. tubes, microfuge tubes, 35 mm culture dishes, liquid scintillation vials up to 20 ml
On-board Software	sets delay and measurement time in 0.1s increments, continuous measurement mode
PC Software	Quick Measurement
Data Port	Single Assay, Dual Assay, Kinetics, Cut-off assay
Power Requirements	RS-232 (serial interface)
Dimensions	12 V, 600 mA, supplied through AC/DC adapter (included)
Weight	22 cm (H) × 22 cm (W) × 20 cm (D)
External Printer	2.5 kg
	Optional

■ 제품설명

FB12 Single Tube Luminometer는 사용이 간편하고 감도가 뛰어난 luminometer로 시료수가 적은 연구실에서 사용하기 적합하다. 자체 개발된 독특한 디자인으로 최소 시료량의 제한이 없으며, 시료는 탈착이 가능한 시료 adaptor와 신속성 있는 drawer를 이용해 투입된다. 기기 내부에 센서가 장착되어 있어 drawer가 밀폐됨과 동시에 자동으로 측정이 시작된다.



FB14 Single Tube Luminometer는 매우 작고 운반이 용이한 고감도 luminometer로 다용도 적용이 가능하다. 특히 현장에서 곧바로 측정하고 분석할 수 있다.



■ 응용분야

- Reporter gene assays
- Toxicity assays
- ATP assays
- Cell culture contamination (mycoplasma)

* FB14의 사양은 별도 문의바랍니다.

Sirius L Single Tube Luminometer

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Sirius L-0 Single Tube Luminometer	BRT	11040110	1 대	가격문의
Sirius L-1 Single Tube Luminometer (1 x injector 부착)	BRT	11040111	1 대	가격문의
Sirius L-2 Single Tube Luminometer (2 x injector 부착)	BRT	11040112	1 대	가격문의

A-d

Luminometer, ELISA Reader

■ 사양

Luminometer	
Detector	Photomultiplier tube with bialkali cathode, effective spectral range 300~630 nm, operated in photon counting mode.
Sensitivity	Less than 0.5 zmol firefly luciferase, 1 amol ATP in a HS ATP assay.
Dynamic Range	6 decades.
Sample Format	Tubes up to 12 mm diameter and 75 mm length, microfuge tubes 1.5 ml and 2 ml, 35 mm culture dishes, liquid scintillation vials up to 20 ml. Injection operation with tubes 12 mm x 75 or 55 mm and microfuge tubes of 1.5 and 2 ml volume.
Measurement Chamber	Retractable drawer with interchangeable reflectors and sample adapter.
Injector	0, 1, 2 (upgrade possible).
Injector Volume	20~500 μ l adjustable in steps of 1 μ l.
Tubing	Chemically inert PTFE tubing and connections (PTFE or KEL-F).
Interfaces	RS 232 or USB interface for PC connection. Dimensions 349 mm (W), 150 mm (D), 241 mm (H) (without injection tubings).
Weight	approx. 3,6 kg (5,4 kg with 2 injectors).
Power Requirement	Desktop power supply and power cord. 100~240V AC, 24V/2.5A DC.
Environment	Storage 0~40°C up to 80% humidity (30°C), non condensing.
Operation	10~35°C up to 70% humidity.

PC Software

PC Software	Microsoft Windows application for control, measurement and evaluation.
Required Hardware	Microsoft Windows compatible PC, Pentium like processor, RS-232 or USB port.
Operating System	Windows 2000, XP, Vista, Windows 7.
Additional Software	Microsoft Excel 2000 or higher (optional), Standard Configuration Protocol Manager, Quick Measurement.
Additionally Available	Single Assay, Dual Assay, Single Kinetics, Multiple Kinetics, Cut-off Assay.

■ 제품설명

Sirius L Single Tube Luminometer는 다양한 실험조건 적용이 가능하도록 구성된 뛰어난 감도의 콤팩트형 Luminometer이다. 편리한 PC software를 통해 전 과정을 조작하는 방식이다. 옵션으로 2 개까지 장착이 가능한 injector를 이용하면 보다 넓고 세밀한 injection volume 조절이 가능해 정밀한 실험이 가능하며 다양한 samples 포맷 적용으로 보다 폭넓은 적용이 가능하다. 또한, shutter 방식의 채택으로 luminescence 검출 시 delay 시간 없이 신속한 결과를 제공한다.

■ 응용분야

- Reporter gene assays, including dual reporter assays
- Rapid detection of mycoplasma contamination in cell cultures : Lonza MycoAlert Mycoplasma Detection Kit
- ATP assays
- Cell proliferation, cytotoxicity and biomass assays
- Apoptosis assays
- Cellular luminescence/reactive oxygen species
- Environmental toxicity and mutagenicity assays



Orion L Microplate Luminometer

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Orion L Microplate Luminometer	BRT	11290050	1 대	가격문의
Orion L Microplate Luminometer (injector 1 개 포함)	BRT	11290051	1 대	가격문의
Orion L Microplate Luminometer (injector 2 개 포함)	BRT	11290052	1 대	가격문의

■ 사양

Sample	96 well microplate, opaque in solid or strip format.
Detector	Photomultiplier tube with alkali cathode, effective spectral sensitivity range 300-600 nm, operated in photon counting mode
Sensitivity	10 atto mole ATP
Crosstalk	Less than 3×10^5
Dynamic Range	6 decades
Measuring Time	0.1~100 초 sec/well
Injectors	Up to two per Orion L system: one injector in pre-position, one in measurement position.
Injection Volumes	10~150 μ l per pump in increments of 1 μ l.
Injection Pattern	Simultaneous injection into two adjacent wells possible.
Tubing	Chemically inert PTFE tubing and connections (PTFE ; KEL-F ; glass ; PS), easily exchangeable liquid handling system and tips, Minimal dead volume due to short reagent lines (ca. 500 μ l).
Priming	Fully automated priming protocol, reagent recovery function.
Automation	Compatible to all known microplate transfer devices.
Interfaces	Serial interface (RS-232) and USB interface for PC.
Dimensions	385 mm (W) , 410 mm (D) , H 290 mm (H).
Weight	22 kg.
Power	230V 50 Hz ; 115V 60 Hz.
Power	65VA (two injectors).
Consumption	
Storage Temperature	0°C ~40°C.
Operating Temperature	10°C~30°C.
Humidity	10%~80% (non condensing).

■ ORION 시리즈 protocol 라이선스 (Simplicity Software : Additional Protocol Licences)

제품명	TaKaRa Code
Simplicity V.4 Fast Kinetics License	15520140
Simplicity V.4 Dual Measurement License	15520141
Simplicity V.4 Batch Protocol License	15520142
Simplicity V.4 Fast Kinetics, Dual Measurement, Batch Protocol Licences	15520143

■ 제품설명

Orion L Luminometer는 컴팩트하고 합리적인 가격의 민감도 높은 plate type 의 luminometer이다. 내장된 USB port 의 호환성은 어떠한 환경의 Windows PC에 사용 가능하다. 유지 보수 및 업그레이드가 간편한 것이 Orion L 의 장점이다. 추가로 validation tools을 사용하면 기능성 검증을 자동으로 확인할 수 있다. 일반적인 데이터 결과 포맷은 실제 측정 데이터를 정확하게 보증한다.

■ 응용분야

- Reporter Gene Assays
(Single and Dual Reading e.g. Dual Luciferase Reporter Assay)
- ATP Assays
- Luminescent Immunoassays (LIA and ILMA)
- Enzyme Assays (ATP or NAD(P)H)
- Nucleid Acid Probe Assays
- Aequorin-based Ca⁺⁺ Assays
- Kinase Assays
- Receptor Assays
- SNP Genotyping (READIT)
- Dioxin contamination
- Mycoplasma contamination (MycoAlert)



Orion II Microplate Luminometers

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Orion II Microplate Luminometers	BRT	11300010	1 대	가격문의
Orion II Microplate Luminometers (온도조절가능)	BRT	11300013	1 대	가격문의
injector assembly	BRT	22100051	1 대	가격문의

A-d

Luminometer, ELISA Reader

■ 사양

Sample Format	96 well microplate, or 384 well microplate in solid or strip
Detector	Photon counting low noise PMT, spectral range : 300~600 nm
Sensitivity	10 attomole ATP
Crosstalk	3 × 10 ⁸ 이하
Dynamic Range	6 decades
Measurement Time	Well 당 0.1~99.9
Scan Pattern	Random selectable single well
Shaker	Linear, orbital 또는 cross 교반 가능
Sample Incubation	상온 + 5 °C 에서 + 50 °C 까지
Injectors	최대 4 injector, 프리포지션에 2개의 injector, 측정 포지션에 2 개의 injector
Injection Volume	10~150 μl (최소 조절량 1 μl)
Data Port	RS-232 (serial interface), USB
PC Software	Raw Data, Dual Assay, Single Kinetics, Batch protocol
Power Requirements	110~240V; 50/60Hz
Dimensions	25.5 cm (H) × 38.5 cm (W) × 41.0 cm (D)
Weight	22 kg

■ 제품설명

Orion II 모델은 사용자 목적에 맞게 구성할 수 있는 96 well & 384 well microplate 전용 장비로 유지가 간편한 고감도 차세대 luminometer 이다. Injector와 detector의 탈부착이 용이하며 여러 개의 탈부착 가능 디텍터의 사용이 가능하며 추가 injector 부착시에도 간단하게 업그레이드 가능하다. 컴퓨터용 소프트웨어는 사용자가 측정 protocol 작성시 간단하고 신속하게 작성할 수 있다. 옵션인 온도 조절기능과 내장형 교반 기능은 실험의 정확성과 편의성을 높여 줄 수 있으며, luminometer의 microplate carrier는 microplate 조작용 기구와의 호환되어 사용이 용이하다. 또한 자동 로보틱암이나 liquid handling machine과의 workstation 구성시에도 컴퓨터 소프트웨어를 통하여 쉽게 연동 가능하다.

■ 응용분야

- Reporter gene assays including dual-reporter assays
- ATP assays
- Kinase activity assays
- Cell proliferation, cytotoxicity and biomass assays, apoptosis assays
- Quantification of nucleic acids
- Ca²⁺ measurements and Aequorin-based assays
- Luminescence immunoassays (LIA)
- Cellular luminescence
- Environmental toxicity and mutagenicity assays



Crocodile miniWorkstation

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Crocodile miniWorkstation	BRT	11050010	1 대	가격문의

■ 사양

General specifications	
Sample format	1 x 96 well microplate (SBS standard)
Dimensions (W x D x H)	26,3 x 62,6 x 25,8 cm; 10,4 x 24,6 x 10,2 inch
Weight	14,5 kg; 32 lbs
Interface	USB interface
Power Requirements	240 V 50 Hz, 110 V 60 Hz
Operating Temperature	10-30°C; 50-86°F
Humidity	10-80% (non condensing)
Incubator	
Temperature Range	Ambient + 4-55°C
Temperature Stability	± 1°C across plate at 37°C
Incubation Time	Programmable
Temperature Monitoring	Yes
Reader	
Dynamic Range	0-3,0 OD
Spectral Range	400-690 nm (pre-installed filters: 405, 450, 492, 620 nm)
Filter Slots	8
Reading Channels	8 independent photometric channels plus reference channel Mono and bichromatic reading
Precision	< 1,5 % CV (0,01 to < 0,5 OD) < 1 % CV (0,5 OD to < 2,0 OD) < 1,5 % CV (2,0-3,0 OD)
Accuracy	± 0,01 OD or 2,5 % (whichever is greater)
Dispenser	
Type	4 independent precision pumps
Volume Range	20-1000 µl
Precision	< 2 % at 100 µl
Accuracy	< 5 % at 100 µl
Reagent Support	Any bottle or vial type can be attached
Washer	
Manifold Configuration	Autoclavable 8 way manifold with 2 parallel needles
Dispense Volume	50-1000 µl
Wash Modes	Multiple settings: Sweep mode, soak only, prime only, top and bottom wash
Wash Buffer Capacity	3 containers for different wash solutions
Waste Liquid Container	Input connectors for users' external bottles, any size
Shaker	
Shaking	Independent linear motion 14-20 Hz
PC Requirements	
Required Hardware	Windows computer with free USB port. Please inquire for supported Windows versions

■ 제품설명

최강의 효율과 성능, 컴팩트한 전 자동 ELISA 분석기기 Crocodile은 reading 기능만을 갖고 있는 ELISA reader와 같이 컴팩트한 사이즈이지만 5종의 장비(dispenser, shaker, incubator, washer, reader)가 하는 기능을 모두 수행할 수 있다. 따라서 분주에서부터 데이터 수집(reading)까지 plate를 옮길 필요 없이 자동으로 진행할 수 있기 때문에 시간을 절약할 수 있다.

■ 컴팩트한 사이즈

26,5 cm 공간만 있으면 설치할 수 있을 만큼 Crocodile은 컴팩트하다. 만약 기기에 시약병을 설치하려 한다면 일반적인 ELISA reader의 규격인 40cm 정도면 충분하다.

■ 효율적인 무인 자동화 시스템

Crocodile은 무인 자동 시스템으로 설계되어 sample microplate를 기기에 삽입하고 프로토콜을 선택하여 가동시킨 후에는 모든 실험이 전자동으로 진행되기 때문에 별도의 작업이 필요하지 않다.

■ 간편한 가동 준비

세척병, 폐액병 그리고 시약병이 기기 오른쪽에 장착되어 있어 교체가 쉽고, 몇 분내로 기기를 가동시킬 수 있다.

■ 쉬운 기기 관리와 유지

직관적인 디자인으로 시스템의 세척이나 튜브의 교체를 쉽게 할 수 있다. 또한 보증기간 이후 서비스 계약을 체결하면 기기 관리 서비스를 받을 수 있다.

■ 높은 호환성

Crocodile은 다양한 ELISA 방법(sandwich법, competitive법 등)에 적합하며 시약병 홀더에는 다양한 모양과 크기의 시약병도 장착 가능하다.

■ 철저한 검사와 품질 관리 규정 준수

Crocodile은 설치검사, 작동검사 그리고 성능검사의 3가지 검사 항목을 통과한 후 출하된다. 기기 특성에 따라 세분화된 점검 리스트로 그 결과가 보고된다. Crocodile은 DIN ISO 13485(Quality Management System for Medical Devices)를 준수하여 개발되었다. 모든 과정이 철저한 리스크 분석을 통해 진행되었으며 원자재 선택부터 조립 과정까지 철저한 감독하에 이루어진다. 최종 조립된 기기는 다양한 테스트를 거치게 되고 이를 통과한 후 성능이 명시된 기기분석증명서가 첨부된다.

■ 다양한 ELISA 프로토콜 적용 가능

Crocodile은 사용자를 고려한 소프트웨어로 다양한 ELISA 프로토콜을 적용하기 쉽다. 특히 다섯 가지 장비의 기능을 갖고 있기 때문에 분주 단계를 변형하거나 세정 과정을 여러 번 반복하도록 다양하게 프로토콜을 선택할 수 있다. 각 단계를 설정하는 게 쉬운 뿐만 아니라 선택한 실험 과정은 스크린에서 그대로 픽으로 전체 과정을 확인 할 수 있다.

■ 제품 외형



Washer, Dispenser

Washer & Dispenser 개요

A-e

Washer, Dispenser



Zoom L Washer



Zoom Washer



Zoom HT Washer

	Zoom L Washer	Zoom Washer	Zoom HT Washer
96-channel	Y	Y	Y
96+384-well processing		Y	Y
Auto drain	Y	Y	Y
Optional Dispense Module		Y	Y
Number of dispense reagents		Up to 2	Up to 2
Built-in stacker			Y
Keypad controlled	Y	Y	Y
USB/RS232		Y	Y

Zoom L

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Zoom L Microplate Washer	BRT	14000310	1 대	가격문의
Vacuum System, basic (for Zoom L Washer only)	BRT	14000350	1 대	가격문의
Pump/Trap Discharge System for Zoom Washer	BRT	14000352	1 대	가격문의

■ Zoom L Microplate Washer

본 장치는 사용이 쉽고 다목적으로 사용 가능한 96 well microplate washer다. Zoom L washer는 빠르고 강력한 high-binding ELISA assay부터 느리고 조심스러운 cell wash까지 다양한 실험적용과 다양한 plate의 washing과정을 수행할 수 있다.

■ Zoom L Washer의 특징

- Variable dispense flow rates
- Adjustable vacuum flow rates
- Standard and overflow (superwash) wash modes
- Programmable shake, soak and aspirate times

Dispense tip은 cell washing에 적용할 때 cell의 손상을 막기 위하여 정확하게 계산된 각도로 분주가능하다. 또한 기기 운영자(연구자)가 원하는 각도나 깊이로 aspirate tip을 직접 조절할 수 있고 이는 cell 배양 접시로부터 배지를 제거할 때 cell layer를 보호한다.

■ 특징

- 96 channel aspirate와 dispense head
- 어떠한 속도에서도 정확한 dispense가 가능하도록 internal pump의 범위 가능
- 간편한 priming과 작동을 위한 자동폐액처리
- 99개의 program 저장 가능



Digiflex Dispenser/Diluter

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
Digiflex Dispenser/Diluter	BRT	14000756	1 대	가격문의

A-e

Washer, Dispenser

■ 사양

	Digiflex
Keypad control	+
Store multiple programs	+
Precise low volume dispense	+
Bulk high volume dispense	+
Dual reagent dispense	+
Sample pipetting	+
Aliquot pipetting	+
Titration	+
Self-calibrating	+
Multiple syringe size	+
Multiple fill and dispense speed	+
Hand or foot trigger	+

■ 제품설명

Digiflex Dispenser/Diluter는 microliter, sub-microliter 볼륨에 적용가능하며 취급이 용이한 다목적 semi-automated liquid handler이다. Digiflex Dispenser/Diluter는 샘플 준비의 높은 정밀도와 정확성을 요구하는 연구실에 적합하다.

Digiflex Dispenser(Code 14000756)은 200 ul sampling syringe와 2000 ul dispensing syringe를 장착한 모델이다. Sampling syringe와 dispensing syringe는 고객이 요구하는 사이즈로 장착 가능하다. 자세한 내용은 다카라코리아 고객센터(Tel. 02-2081-2510)로 문의하여 주십시오.



SNPAlyze® Ver. 8.0

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
SNPAlyze Standard Ver. 8.0	DYN	DN002	1 user	가격문의
SNPAlyze Pro Ver. 8.0	DYN	DN003	1 user	가격문의

■ 제품설명

SNPAlyze는 방대한 유전자 다형성 데이터에서 보다 유용한 정보를 추출하는 데이터 마이닝용 소프트웨어이다.

SNP 및 Microsatellite의 genotyping data에 통계 처리를 추가하고 유전자상 질환 마커가 되는 유전자다형성 검출 및 질환 관련 유전자를 분류하기 위하여 개발되었다.

Case-Control Study, Linkage Disequilibrium Analysis, Haplotype Inference, Case-Control Haplotype Analysis (Permutation test), Hardy-Weinberg Equilibrium Test의 5 가지 방법을 이용할 수 있다.

- 일반적인 연쇄불평형계수 (D, D', r)로 AIC (LD) 대응
- Diplotype distribution의 추정
- Permutation test의 이용
- Microsatellite에 대응

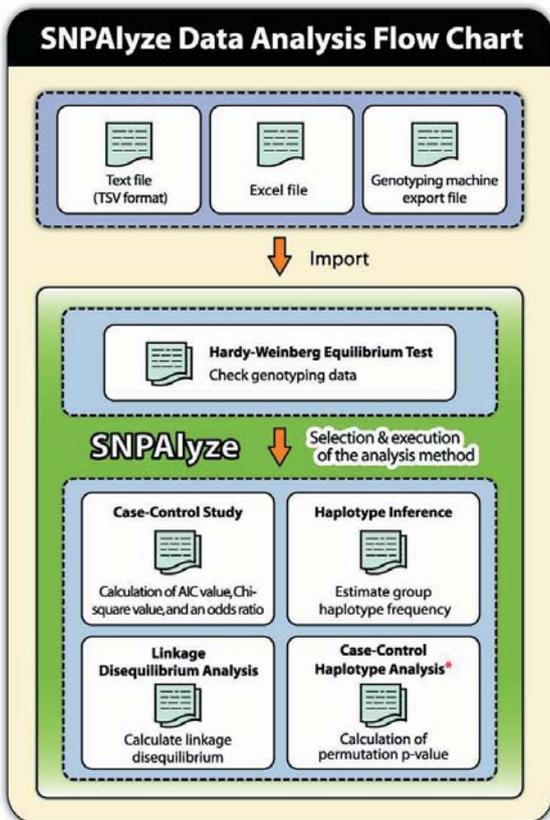
** Pro version에만 존재하는 기능

■ SNPAlyze Ver.8.0 종류별 비교

	Standard	Pro
TaKaRa Code	DN002	DN003
최대 시료수	1,000	10,000
Hardy-Weinberg-Equilibrium Test	최대 2,560 loci	
Case-Control Study	최대 1,000 loci	
Linkage Disequilibrium Analysis	최대 1,000 loci	
Haplotype Inference	○ (최대 30 loci)	○ (최대 40 loci)
Case-Control Haplotype Analysis	○ (최대 10 loci)	○ (최대 10 loci)
Bootstrap	○	○

■ 필요 시스템

	Standard	Pro
NT OS	Windows 2000/XP/Vista/7 (32-bit Version)	
RAM	1GB 이상	
Disk space	1GB 이상	
Others	CD-ROM drive Interface USB port	



■ 특징

- Excel과 동등한 간편한 조작성
- 데이터의 import가 간단
- 초고속 haplotype 추정
- 많은 유전자좌의 haplotype 추정**
- Chi-square value, p값 외 AIC로 대응
- Linkage disequilibrium의 graphical display

액체질소 발생기

제품명	제조사	TaKaRa Code	용량	가격
액체질소 발생기	JTE	AS900	1 Set	가격문의

A-f

Others

■ 사양

Mode 명		JSN-30DP-AS
기본성능	질소가스발생량	8L/min (99%)
	액화량 (60Hz)	10L/day
	용기용량	30L
	액체질소이송량	0,6L/min
설치	설치거리	3~8m
	액체질소이송거리	8mMAX
	설치 공간 (mm)	W1000×D1000×H1800
전력	전원	AC100V, 삼상200V 50/60Hz
	소비전력 (삼상 200V)	2,5/3,2Kw
	소비전력 (AC100V)	0,8/0,95Kw
냉각수	수량	3~3,5L/min
	입력압력	0,69MPa이하
	입력수온	4~28℃
외관	W	700
	D	830
	H	1670
중량	220Kg	
설치 주변 온도	4~38℃	
정시 Maintenance	10000시간 /1회	
보증기간	1년	

■ 제품설명

본 제품은 공기 중에서 질소를 분리, 액화시켜 동물세포 또는 제대혈 등의 보관에 필요한 액체질소를 지속적으로 공급할 수 있는 장치이다.

■ 제품 구성

[질소가스 발생기]

공기 중에서 질소가스만을 선별하여 모으는 장치

[액화질소 발생기]

기체질소를 액화시키는 장치

[보존용기]

액체 질소를 보존하는 장치

■ 특징

- 공기 중에서 질소를 분리하여 액화 시키므로 별도의 시설이 필요치 않음
- 다양한 용량으로 주문양에 따라 제조 가능
- 주문 후 제작 소요기간은 2 개월 정도
- 유지 보수가 간단

■ 액체질소 발생기의 내부구조

