



Cell Culture & Live Cell Monitoring

배양 기능이 내장되어 있는 Real-time luminometer, Automatic medium exchange system, Incubator 안에서 작동 가능한 소형 현미경, 그리고 Live cell imaging system을 소개합니다.

Real Time Luminometer

Kronos Series

AB-2550 Kronos Dio

▶ [35 mm dish] 8개 적용 가능



- ▶ Live cell에서 실시간 발광 측정
- ▶ CO₂ Incubator 기능 내장
- ▶ 시간별 샘플링 및 Lysis 불필요
- ▶ Luciferase Assay Kit 불필요

WSL-1565 Kronos HT

▶ [24, 96 well plate] 2개 적용 가능

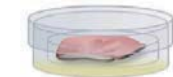
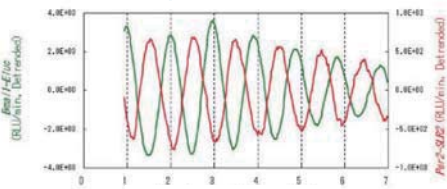


ATTO의 Kronos 시리즈는 Live cell의 발광을 직접 계측합니다.

Luciferin이 첨가된 배양액을 이용하므로, Luciferase assay kit이 필요하지 않습니다.

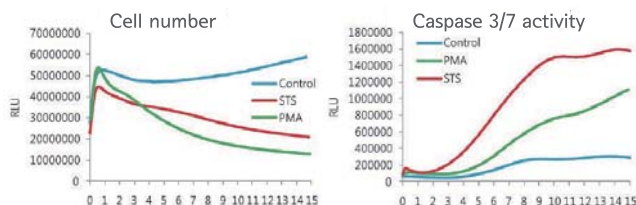
배양기능을 통해 30일 까지의 실시간 측정이 가능하며 광학 필터가 내장되어있어 AB-2550 Kronos Dio는 3 개, WSL-1565 Kronos HT는 2 개의 유전자 발현을 동시에 측정 가능합니다. Circadian rhythm, Drug response, Apoptosis 등 다양한 분야에 적용할 수 있습니다.

Circadian Rhythm

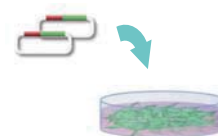


Brain tissue section in culture insert

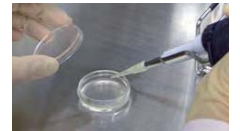
Analysis of Apoptosis (Drug Response)



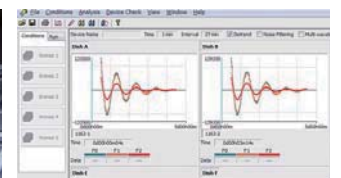
Catalog



Transfection



Luciferin 첨가 배지로 교체

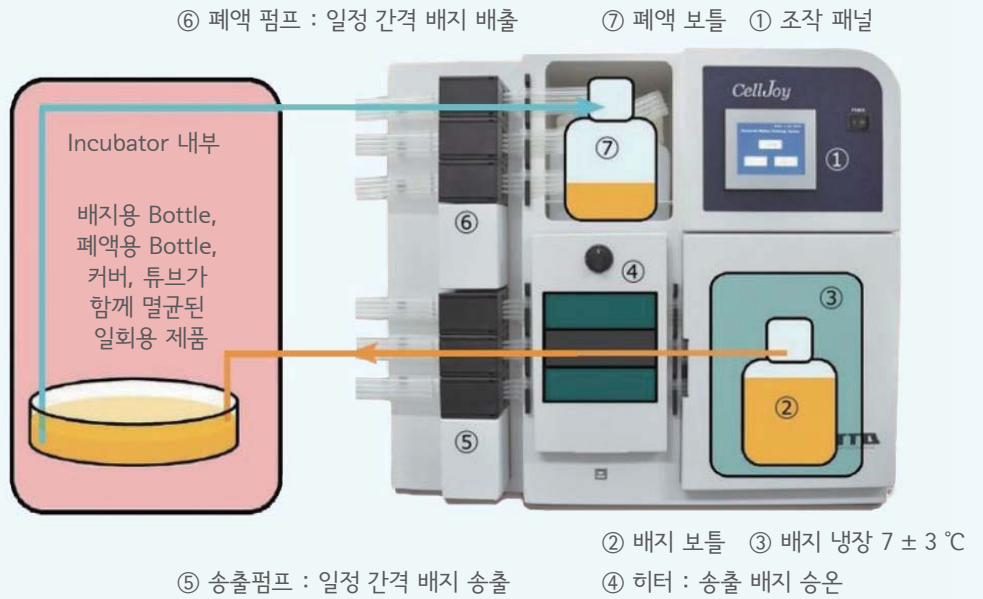


배양 측정 시작. 실시간 발광 그래프 획득

- ▶ 동일한 간격과 배양기 내부에서 이루어지는 배지교환으로 세포 안정화
- ▶ 살균처리된 일회용 튜브와 Peristaltic pump를 이용한 용액 이송으로 오염 위험 최소화
- ▶ 자동 운전에 의한 인건비 절감의 효과

작동 원리

WSL-1750-SSI CellJoy는 오염 위험이 적은 일체형 송액계 (멸균 일회용 소모품)을 사용하여 인큐베이터의 배양 Dish의 배지를 자동 교환합니다. 장치는 인큐베이터 외부에 있기 때문에 유지 보수 및 조작이 용이합니다.



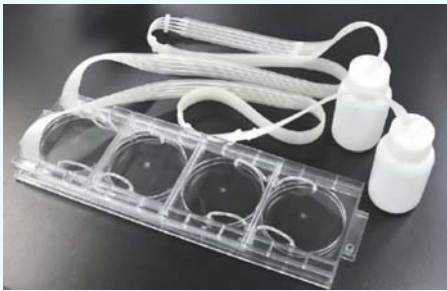
CellJoy는 ATTO의 PERISTA® pump기술을 응용한 자동 배지 교환 시스템입니다. PERISTA® pump 방식은 폐쇄계의 송액 시스템으로 오염 위험이 적어 안심하고 사용할 수 있습니다.

CellJoy는 인큐베이터에서 배양 Dish의 배지를 일정 시간마다 자동으로 교환 할 수 있기 때문에 장기간의 배양에 유용하며 인건비를 간소화 할 수 있습니다.

짧은 간격으로 배지 교환을 필요로 하고, 전담 기술자가 교대로 작업을 해야 하는 ES 세포나 iPS 세포배양에 유용합니다.



CO2 인큐베이터 내부



WSL-1750 용 튜브세트 (감마선 멸균)

Specification	자동배지교환시스템 WSL-1750-SSI CellJoy
적용 Dish 수	4 ~ 12 ea (100 mm Falcon dish)
컨트롤	터치패널, 자동작동설정
펌프	방식 : Peristaltic pump 유량 : 0.1 ~ 6 ml/min 유로 개수 : [4 ch x 3] 2 set (1 set : 배지주입 / 1 set : 배출)
배지 승온	튜브 외부로부터 열을 전달하는 액비접촉형 인라인 히터
배지 냉장	전자냉각 7 ± 3 °C (외부 온도 25 °C인 경우)
인큐베이터	별도의 CO ₂ 인큐베이터 사용
에러 감지기능	적외선 센서를 이용한 배지 주입 에러 체크 / 펌프, 냉장, 히터 가동 유무 체크 / 에러 발생 시 알람 작동, 저장된 진행 or 멈춤 설정대로 작동 / 에러 발생 시 e-mail 발송 (옵션)
크기	620 mm (W) x 400 mm (D) X 600 mm (H)

Code No.	품명
3601750	WSL-1750-SSI CellJoy 자동배양시스템
3601756	WSL-1750 용 튜브세트 (6 set / 1 pk)

※ CellJoy는 일본 이화학 연구소 발생 · 재생 과학 종합 연구 센터와 공동 개발한 제품입니다.

Live Cell Monitoring & Recording

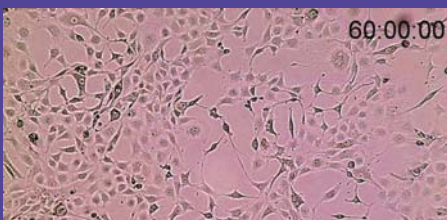
WSL-1800 CytoWatcher



배양기 내부에서 사용 가능



Live, Time-lapse 촬영



동영상 제작 가능

- ▶ 500만 화소 Color CMOS 센서
- ▶ 작은 크기로 이동이 편리 (13 x 18 x 19 cm)
- ▶ 배양기 안에 설치하여 세포 관찰 가능
- ▶ Time-lapse 촬영, 동영상 제작 가능
- ▶ Bright field 촬영
- ▶ USB 3.0 PC 연결 전원



▶ Movie

Wound Healing Assay

WSL-1800 CytoWatcher는 배양기 안에 넣을 수 있는 방습 구조의 소형 모니터링 장치입니다. 배양되는 Live cell을 정해진 시간마다 촬영하고, 동영상으로 제작하는 것이 가능합니다.

얇은 USB 케이블로 PC와 연결하여 전원을 공급받을 수 있어서 배양기를 개조하지 않고도 바로 사용할 수 있습니다.

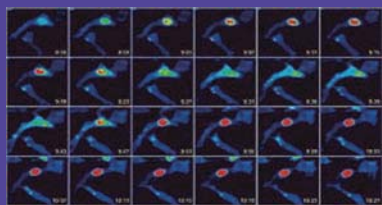
세포 배양상태를 배양기에서 꺼내지 않고 확인할 수 있기 때문에 Wound healing assay 등 장기간 촬영이 필요한 실험에 보다 편리하게 적용할 수 있습니다.



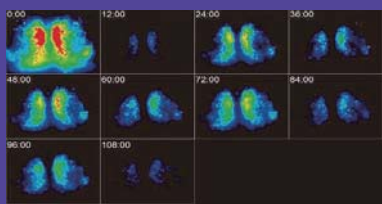
- ▶ -100°C 고감도 EMCCD 카메라
- ▶ 유전자 발현의 발광 현상을 실시간 모니터링, 동영상 제작
- ▶ 3 color luciferase (Red, Green, Orange) 동시 촬영 가능
- ▶ 배양기능 보유, CO₂ 주입 및 온도 조절 가능
- ▶ Blue light 형광 촬영 가능



AB-3000B Cellgraph는 Incubator 기능이 내장되어 있어 Live cell의 발광을 직접 촬영합니다. Luciferin이 첨가된 배양액을 이용하여 30일 까지의 실시간 촬영이 가능하며 광학 필터를 통해 3 개의 유전자 발현을 동시에 촬영할 수 있습니다. 발광 촬영 뿐만 아니라 Blue 조사 광원의 형광 촬영도 가능합니다. Circadian rhythm, Drug response, Apoptosis 등 다양한 분야에 적용할 수 있습니다.



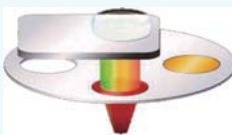
세포 내 Imporin α의 수송



Mouse SCN의 Clock gene 발현



-100°C EMCCD 카메라



광학 필터 내장



10 ~ 60x 렌즈 선택 가능



발광, 형광 촬영 가능

Specification	AB-3000B Cellgraph
Camera	CCD type : Back-illuminated EMCCD Active pixel : 512 x 512 Pixel size : 16 μm QE : >95%
Cooling	Air cooling (ambient 20°C) : -80°C Chiller liquid cooling (10°C, >0.75L/min) : -100°C
Objective lens	10x, 20x, 40x, 60x
Stage	X-Y-Z axis manual stage, Z-axis motorized stage
Culture dish	35 mm culture dish
CO ₂ gas injection	CO ₂ gas-mixing & Bubbling system (for gas humidification)
Lighting	White LED & Blue LED with dimming function
Optical filter	Up to three filters can be set (525LP/560 LP/620 LP are standard equipment)

0,000 001 = 10⁻⁶ micro
 0,000 000 001 = 10⁻⁹ nano
 0,000 000 000 001 = 10⁻¹² pico
 0,000 000 000 000 001 = 10⁻¹⁵ femto
 0,000 000 000 000 000 001 = 10⁻¹⁸ ATTO



(주)아토코리아

Providing research solutions for
Biochemistry / Molecular biology /
Genetic engineering development

대전광역시 유성구 학하중안로 59번길 5-7 201호 (덕명동, 삼성그린빌)

■ Tel. (042) 822-1117 ■ URL www.attokorea.co.kr
 ■ Fax. (042) 825-1116 ■ E-Mail info@attokorea.co.kr