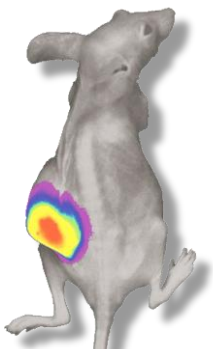


just as it is . . .

발광 인비보 이미징 시스템

LUCI



LUCI 는 실험동물 및 실험식물의 조직 및 개체수준에서 발광영상을 얻고 분석할 수 있는 기기입니다. 확대된 영상이 아닌 매크로한 영상에 최적화된 카메라와 렌즈를 사용하여 직관적인 고품질의 영상을 얻을 수 있습니다. 핵심적인 기능에 충실하여 컴팩트한 크기를 가지고 있으면서 사용법이 편리할 뿐만 아니라 유지보수도 용이합니다. 사용자 중심의 프로그램은 처음 사용하는 사람도 쉽고 빠르게 사용할 수 있습니다.

Highly Sensitive Camera Sensor

LUCI는 Back-Illuminated EMCCD 센서를 탑재하여 빠른 26fps 영상과 탁월한 감도를 동시에 제공합니다. 1024 × 724 해상도와 13 μm 의 대형 픽셀은 미세한 생물발광 신호를 효과적으로 수집하여 선명한 이미지를 구현합니다. 높은 양자효율(QE)과 낮은 노이즈 성능은 극도로 약한 신호도 정확하게 검출하며, 신뢰성 높은 정량 분석 결과를 제공합니다.

LUCI m은 3.76 μm 픽셀의 모노크롬 Rolling Shutter 센서를 적용하여 USB 3.0 고속 인터페이스와 2단계 냉각 기술로 열 노이즈를 최소화합니다. 장시간 노출과 극저조도 이미징에 최적화되어 있으며, Back-Illuminated(BSI) 구조와 High Conversion Gain(HCG) 기반의 초저노이즈 설계, 높은 광자 수집 효율, 저노이즈 ADC 기술을 통해 매우 약한 생물발광 신호도 선명하게 검출합니다. 이를 통해 뛰어난 이미지 품질과 신뢰성 높은 정량 분석 성능을 제공합니다.

Simple

LUCI 는 핵심적인 기능에 집중하여 개발되었습니다. 굉장히 심플한 구조를 가지고 있고, 설치, 이동, 유지관리가 아주 용이합니다. 30 x 30 x 51 cm 의 아주 컴팩트한 크기를 가지고 있어서, 넉넉하지 않은 실험실 공간에도 설치 및 사용이 가능합니다. 그러면서도 최대 5마리의 마우스 영상이 가능하고, In Vivo, Ex Vivo, In Vitro, 동물, 식물 등 다양한 샘플의 영상이 가능합니다.

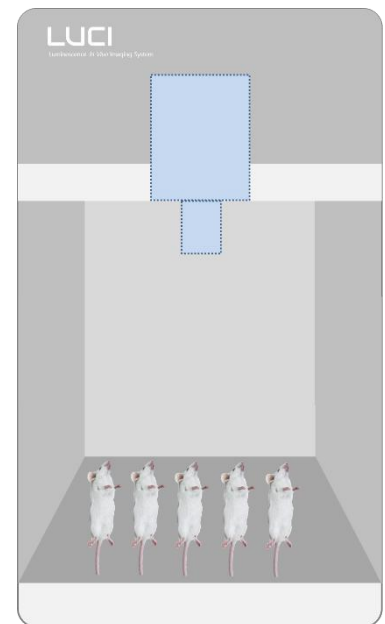
Quick Imaging

In Vivo 영상을 얻을 때에 적절한 노출시간을 정하는 것이 어려울 때가 있습니다. Lumi i In Vivo는 적절한 노출시간을 자동으로 계산해주기 때문에 새로운 실험을 적용할 때 편리합니다. 특히 시그널 영상과 일반영상을 얻는 과정, 두 사진을 하나로 merge하는 기능까지 한번의 클릭으로 가능합니다.

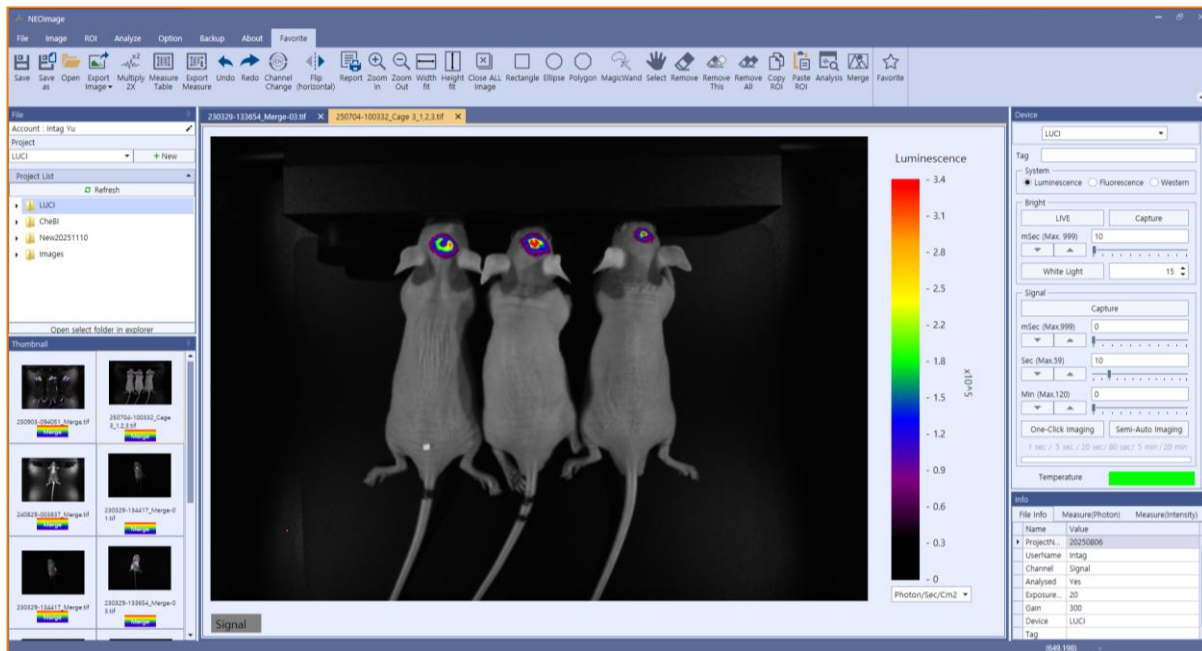
다양한 노출시간에 대한 정보는 사진에 저장되고, 각 조건에 따라서 보정된 정량 값을 도출할 수 있기 때문에 서로 다른 조건의 영상도 비교할 수 있습니다.

Easy to Use / Compact

하드웨어와 소프트웨어 모두 사용자 친화적으로 디자인되었습니다. 카메라와 LED light 모두 프로그램에 의해 조절됩니다. 라이브창, 노출시간, 캡처, 정량 및 Merge 등 모든 기능이 간편하고 직관적으로 구현되어 있습니다.



Simple structure faithful to functionality.



Photon data / Intensity data

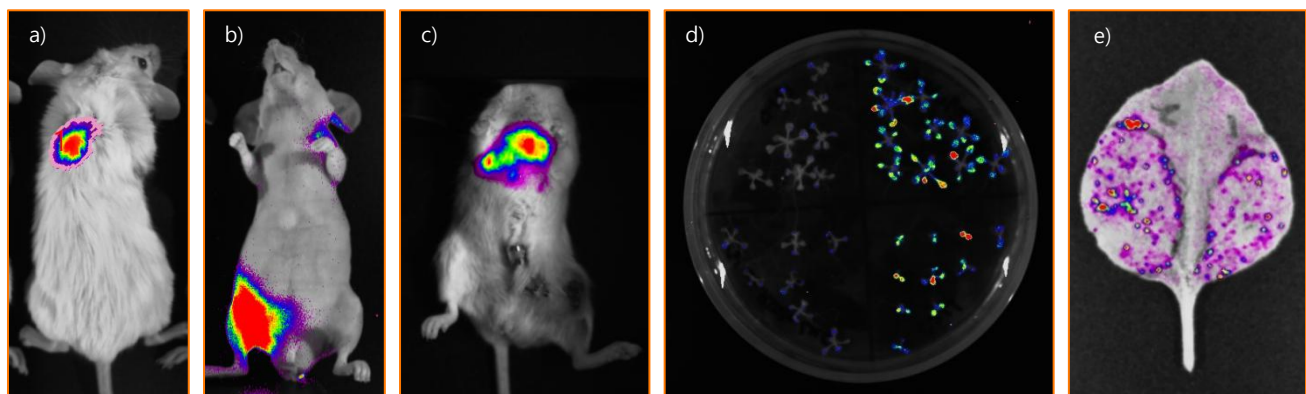
LUCI는 초고감도 이미지 센서를 사용하여 매우 약한 Bio-luminescence signal까지 감지할 수 있습니다. Emission 된 빛을 Photon count로 변환하여 정량화 함으로써 정확한 측정이 가능합니다.

단위 면적당, 단위 시간당 Photon 수를 분석함으로써 서로 다른 시간대의 데이터를 직접 비교할 수 있습니다. 또한 픽셀 단위 및 Intensity 단위의 분석을 지원하여 동일한 촬영 조건에서 여러 샘플을 손쉽게 비교할 수 있습니다.

One-Click Imaging

이 기능은 적절한 노출 시간을 자동으로 선택하여 Signal 이미지를 획득하고, 추가로 Bright 이미지를 촬영해 자연스럽게 합성하도록 설계되었습니다. 전체 이미징 과정을 자동화함으로써 노출이 지나치게 짧거나 길어지는 문제 없이 항상 최적의 이미지를 얻을 수 있습니다. 또한 자동 저장 기능을 통해 촬영 workflow가 더욱 편리해집니다.

Report 기능은 이미지, 이미징 조건, 정량 테이블을 한 번에 제공하여 데이터를 효율적으로 정리하고 관리할 수 있도록 합니다.



a), b), c) Tumorization experiments. d) Gene expression in Arabidopsis. e) Gene expression in plant leaf

Specification

	LUCI	LUCI m
Image Sensor	EMCCD sensor	Back illuminated sCMOS
Resolution	1024 x 724	2600 x 1950
Frame rate	Up to 26 fps	Up to 20fps
Quantum Efficiency	95% max	90% max
Cooling	-80°C	RT -40°C
Pixel Size	13 x 13 um	3.76 x 3.76um
Digital Output	16-bit	16-bit
Aperture	Physical	Virtual
Interface Connector	USB 3.0	USB 3.0
Stage Heating	Yes	Yes
Capacity (Mouse)	5	5
Field of View	235 x 180 mm	220 x 165 mm
Weight	23 Kg	20 Kg
Size (W x D x H)	300 x 300 x 510 mm	300 x 300 x 510 mm



LUCI



LUCI m

(주)네오사이언스

충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송4길 5, 28168 T. +82 70-7430-6829 Web. www.invivoimage.net Email. neoscience2011@gmail.com

Copyright 2026, NeoScience Co., Ltd. All rights reserved.