

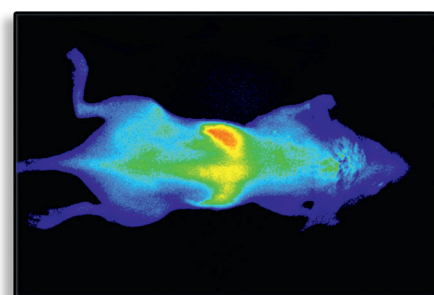


ABISENSE
www.abisense.ru



LumoTrace®

Универсальная система оптической визуализации
для быстрого высокочувствительного исследования
флуоресценции и люминесценции
в биологических образцах





ПРИНЦИП РАБОТЫ

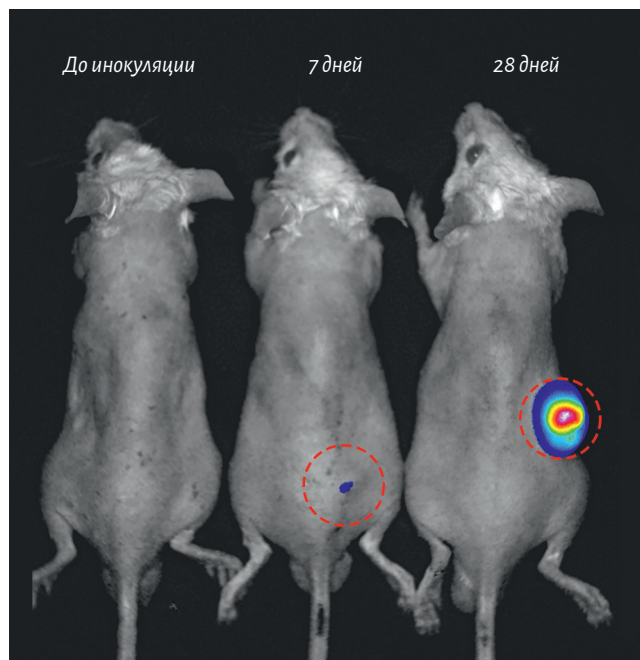
Визуализация оптического сигнала в приборе происходит в режиме эпифлуоресценции. Флуоресцентные метки, введенные в образец, возбуждаются падающим излучением, и их флуоресценция регистрируется CCD-камерой с сенсором класса Grade 1. Это обеспечивает беспрецедентную чувствительность и пространственное разрешение без эффекта старения, свойственного EMCCD-матрицам.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор идеально подходит для решения широкого спектра задач в области биологии, медицины, клинических и *in vitro* исследований, фармацевтики, материаловедения, нано- и биотехнологий. В том числе для *in vivo* мониторинга роста опухолей, исследований различных заболеваний, воспалений, изучения морфологии органов, фармакокинетики, а также экспрессии генов у животных и растений.



Основные части прибора и их взаимное расположение в приборе



Визуализация опухоли клеточной линии CT26, конститутивно продуцирующей белок TurboFP650, в BALB/c мышах



Российская компания **ООО «Абисенс» (Abisense)** основана коллективом ученых и инженеров, имеющих большой опыт медико-биологических исследований и разработок научных приборов. Мы гарантируем надежную, стабильную и воспроизводимую работу наших систем оптической визуализации LumoTrace®. Прибор уже зарекомендовал себя, и научные работы с его использованием были опубликованы в престижных научных журналах с импакт фактором более 10.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

▶ МЕХАНИЧЕСКАЯ ПЕРЕСТРОЙКА ОСВЕЩЕНИЯ ОБРАЗЦА

Обеспечивает максимально равномерное и воспроизводимое освещение при всех положениях рабочего столика.

▶ ИМПУЛЬСНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ

Позволяет в сотни и более раз снизить выгорание красителя в образце при сохранении максимально яркого сигнала. Позволяет до минимума сократить время экспозиции камеры.

▶ ТЕХНОЛОГИЯ QUICK SWAP

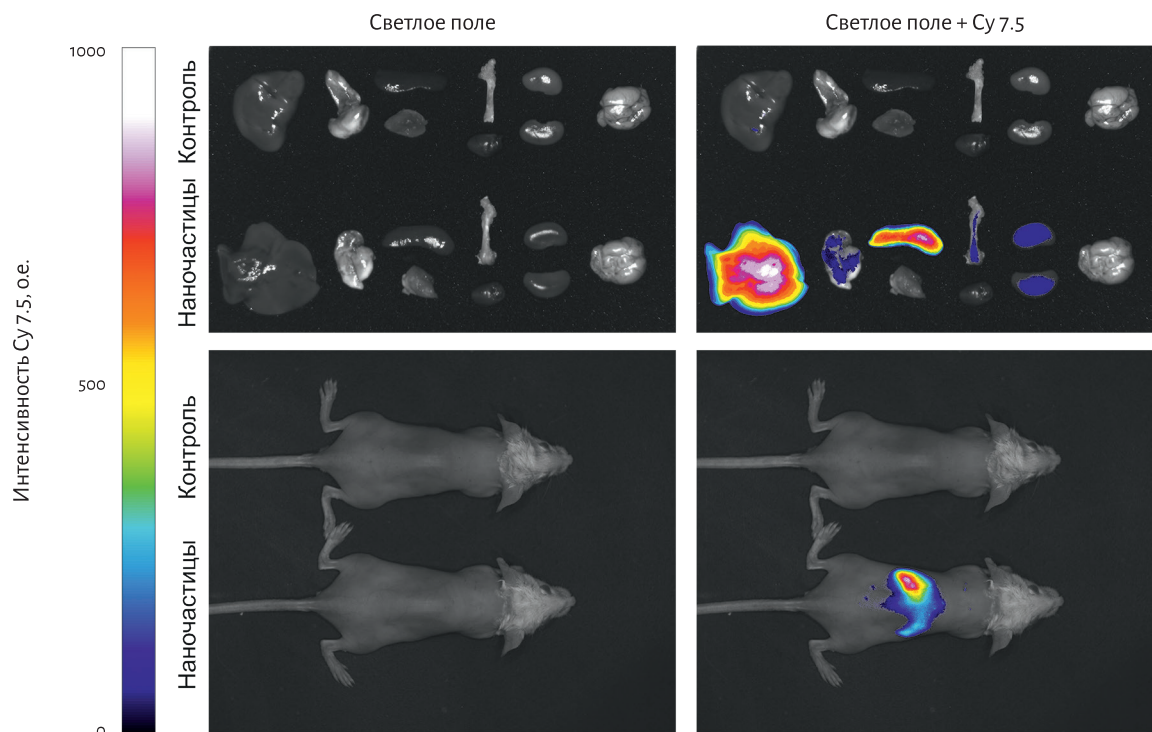
Дает пользователю возможность за считанные секунды заменить любой из 16 осветителей на осветитель с другой длиной волны. Позволяет получить любое сочетание длин волн возбуждения или изменить мощность возбуждения на определенной длине волны за счет увеличения количества соответствующих осветителей.

▶ НЕЗАВИСИМОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЖДЫМ ИЗ 16 ОСВЕТИТЕЛЕЙ

Обеспечивает непрерывную работу прибора даже при поломке нескольких осветителей, а также позволяет подстраивать спектр освещения для специфических задач, например для фитоосвещения или фотодинамической терапии.

▶ ВЫСОКОКЛАССНОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

За счет того, что мы сами изготавливаем все части прибора, мы предлагаем каждому пользователю индивидуальный подход и широкие возможности кастомизации. По желанию, можно даже заменить цвет прибора.



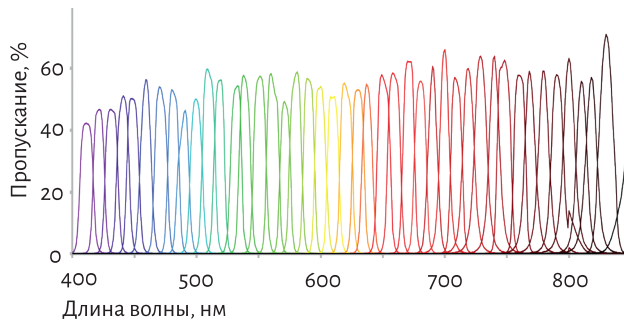
Верхняя панель: *ex vivo* анализ биораспределения наночастиц по органам

Нижняя панель: биораспределение *in vivo*

СОПРОВОЖДЕНИЕ И ТЕХПОДДЕРЖКА

Компания Abisense обеспечивает широкий спектр услуг по техническому обслуживанию прибора: пуско-наладочные работы, обучение пользователей на рабочем месте, диагностика, гарантийный и послегарантийный ремонт. Наши сервисные инженеры участвуют в разработке и сборке приборов, а производственный комплекс находится в России, что дает нам возможность осуществлять квалифицированную и незамедлительную помощь в техническом обслуживании.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



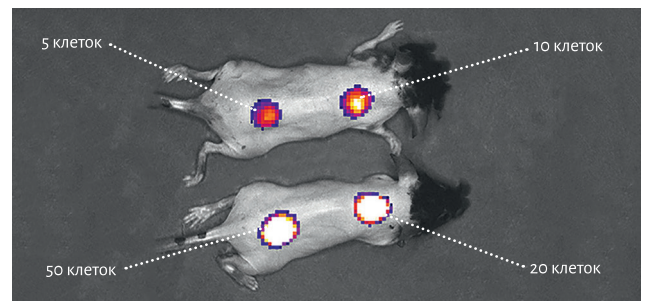
Пример комплекта светофильтров эмиссии в приборе

РАБОТА С МНОЖЕСТВОМ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ И ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ МЕТОК

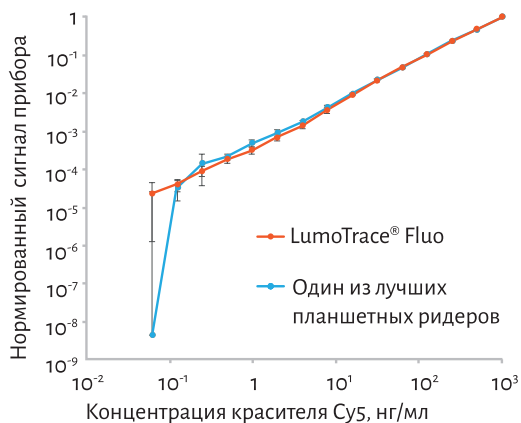
16 осветителей для возбуждения флуоресценции обеспечивают возможность установки до шестнадцати различных фильтров. 44 светофильтра эмиссии позволяют визуализировать все флуоресцентные и люминесцентные красители с высоким спектральным разрешением в 10 нм. Пользователь может самостоятельно заменить любой из 44 светофильтров на любой стандартный 25мм фильтр доступный на рынке.

ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ДЕТЕКЦИЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ И ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ СИГНАЛОВ

Прибор способен регистрировать до пяти меченых люминофором клеток в теле лабораторной мыши. Это позволяет исследовать *in vivo* развитие опухолей даже на самых ранних стадиях.



Люминесценция клеток линии В16, экспрессирующих люциферазу *luc*. Клетки предварительно инкубировали с субстратом – фуриразином

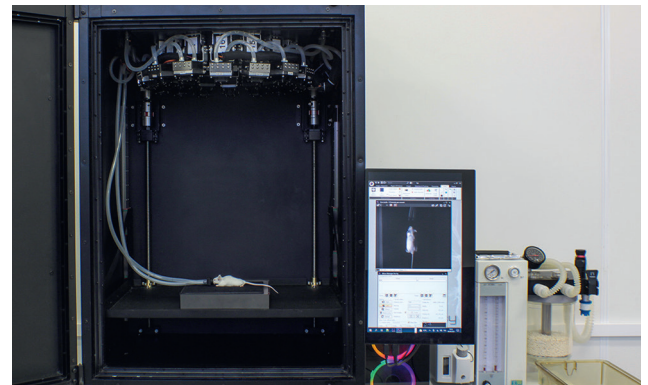


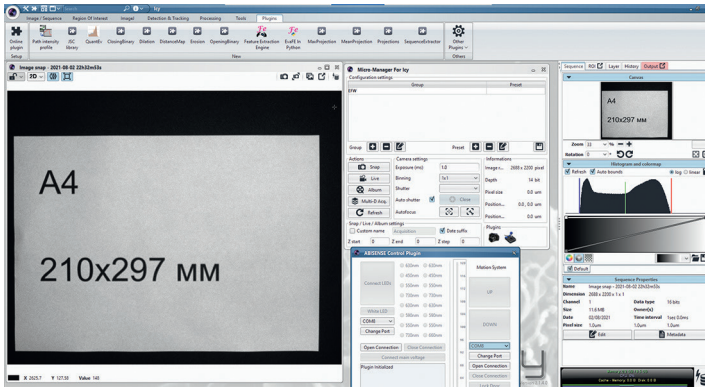
УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ – *in vivo* и *in vitro*

При измерении флуоресцентных и люминесцентных сигналов приборы серии LumoTrace® не уступают лучшим планшетным ридерам – ни по пределу детекции, ни по динамическому диапазону.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГАЗОВОЙ АНЕСТЕЗИИ

Прибор в любой версии совместим с большинством коммерчески доступных систем газовой анестезии (предоставляются по отдельному запросу).



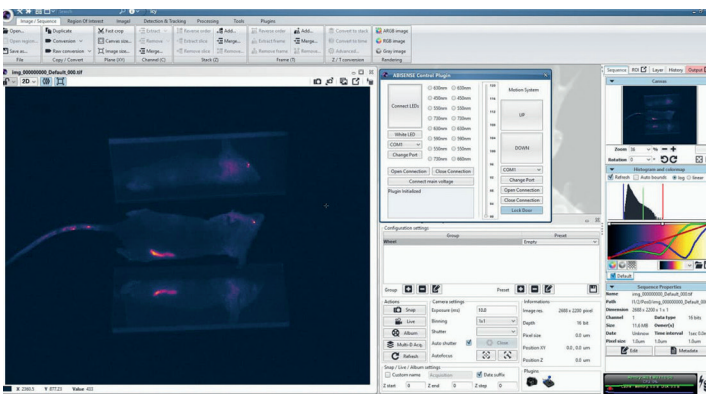
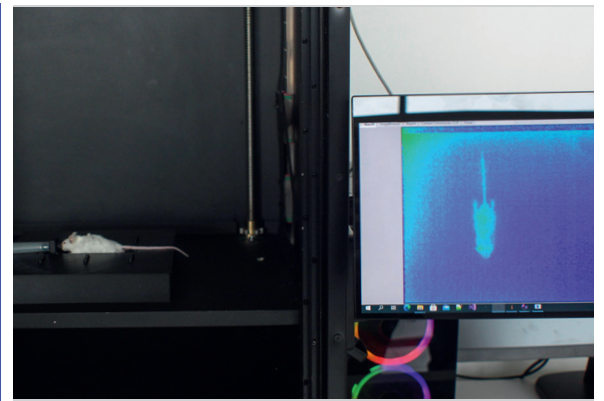


ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ

Возможность измерения сразу до десяти объектов размером с мышь благодаря широкому полю зрения камеры (25x25 см) с частотой обновления 60 кадров в секунду. Уменьшенное время экспозиции за счет мощного освещения и чувствительной камеры.

ВСТРОЕННЫЙ ТЕПЛОВИЗОР

Позволяет контролировать протекание эксперимента в реальном времени, например, при длительной регистрации люминесценции.

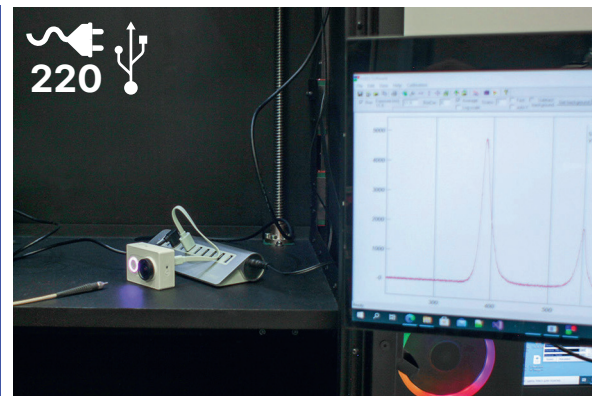


ОТКРЫТОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Бесплатное программное обеспечение с интегрированным imageJ, простым и удобным в использовании интерфейсом, позволяющими эффективно получать и обрабатывать данные с прибора. Может быть установлено на любое число компьютеров без ограничений.

БОЛЬШОЙ РАБОЧИЙ ОБЪЕМ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Предустановленные внутри рабочего объема пользовательские USB и электропитание 220В позволяют установить внутри прибора любое подходящее по габаритам оборудование весом до 25кг.



ВАРИАНТЫ КОМПЛЕКТАЦИИ ПРИБОРА

Мы предлагаем **три различные конфигурации прибора**, что дает возможность выбрать комплектацию в соответствии с вашими исследовательскими потребностями и бюджетом:

Параметр	LumoTrace® Basic	LumoTrace® Fluo	LumoTrace® FluoEM
Тип матрицы	Grade 1 CCD		Grade 1 EMCCD
Размер пикселя	4.54µm x 4.54µm		13µm x 13µm
Разрешение матрицы	2688 x 2200		1024 x 1024
Квантовая эффективность	До 75%		До 95%
Режимы работы	Билюминесценция	Флуоресценция, билюминесценция	
Поле зрения	25×25 см		
Независимые актуаторы осветителей	—	Да, от 15 до 90 градусов	
Quick Swap - быстрая смена осветителей	—	Да, максимальное количество одновременно установленных осветителей - 16	
Автоматическая подстройка равномерности освещения под высоту столика	—	Да	
Технология синхронизации камеры и осветителей	—	Да, минимизирует выгорание красителей	
Совместимость с 25мм фильтрами	Да, с возможностью установки фильтров пользователем		
Максимальное количество фильтров возбуждения	—	16	
Максимальное количество фильтров эмиссии	—	44	
Диапазон длин волн возбуждения	—	365 - 940 nm	
Тип источника света	—	LED	
Максимальная мощность света	—	1200 Вт	
КПД источников света	—	До 80%	
Диапазон длин волн регистрации света	400 - 1000 nm		300 - 1100 nm
Светофильтры эмиссии	—	OD 6, Longpass, Bandpass	
Встроенный тепловизор	Да		
X-Y столик	Да, опция		
Подогреваемый столик	Да		
3D томография	Да, по запросу		
220 вольт розетка внутри рабочего объема	Да		
Пользовательский USB порт внутри рабочего объема	Да		
Наличие портов для газовой анестезии	Да		
Максимальное количество мышей в эксперименте	10		
Встроенный монитор с touch screen/моноблок	Да, опция		
Компьютер в комплекте	Да		
ПО в комплекте	Да		
Открытое ПО	Да, установка на любое количество компьютеров		
Совместимость ПО с ImageJ	Да		
Размеры рабочей камеры	H x W x L 60.0 x 55.0 x 40.0 cm		
Размеры прибора	H x W x L: 120 x 78 x 60 cm		



www.abisense.ru | contact@abisense.com | Тел: +7 (495) 973-39-93

© Copyright Abisense 2021. All trademarks are the property of their respective owners.