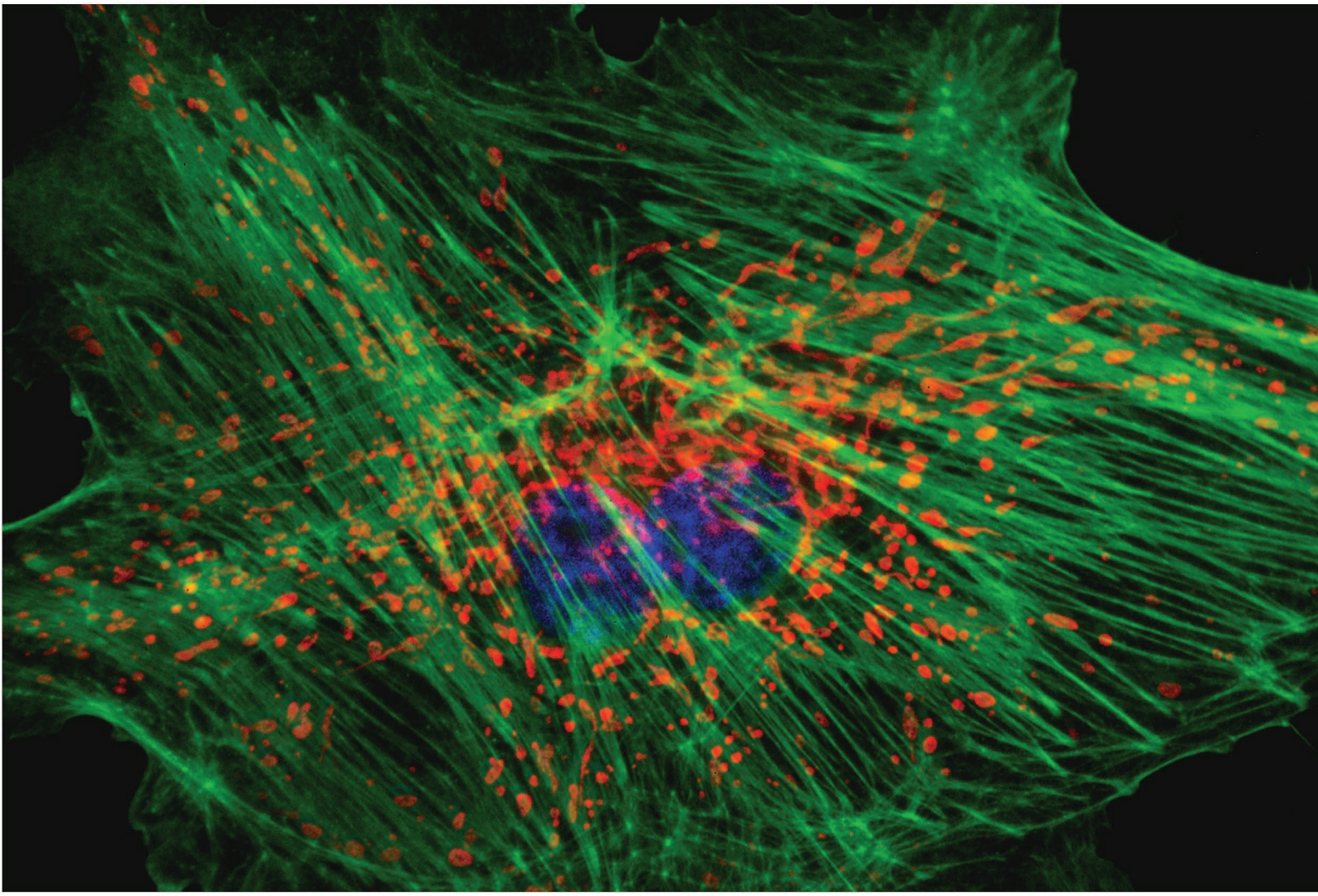
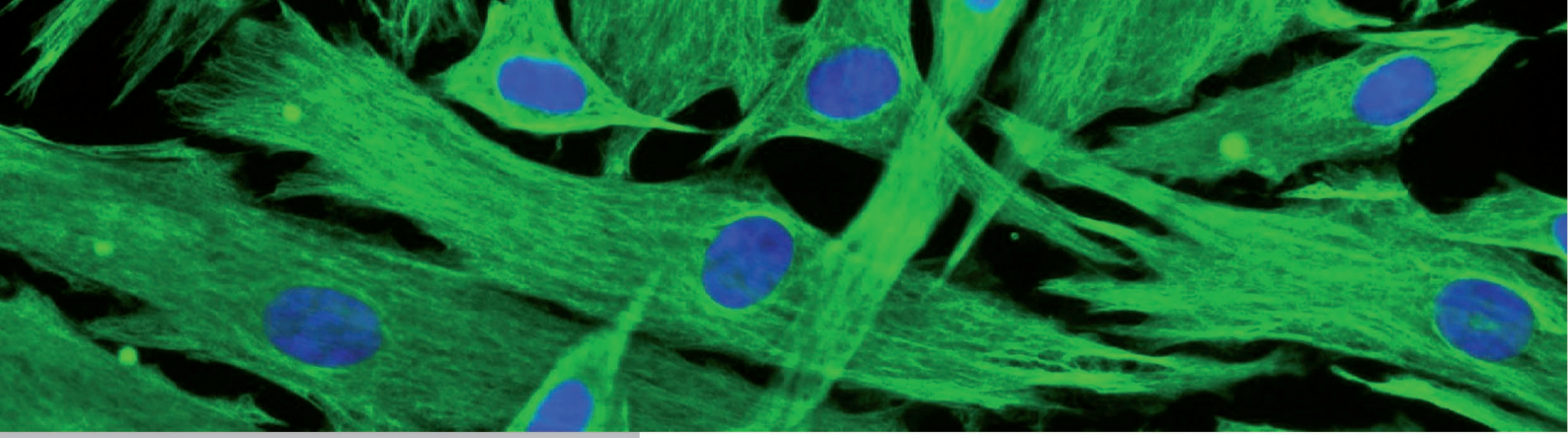
NanoEnTek

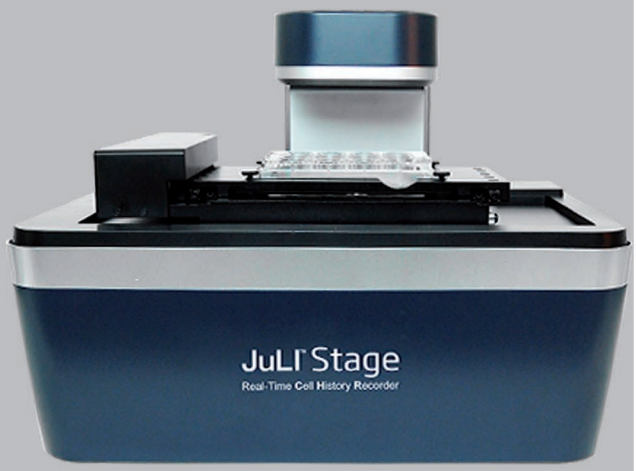


Системы визуализации и анализа клеток JuLI

Съемка и анализ клеток внутри инкубатора в реальном времени

Эко • мед • см
СОВРЕМЕННОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ





JuLI Stage - автоматизированная система, способная осуществлять многопозиционную съемку культуральных объектов в светлом поле и трех флуоресцентных каналах непосредственно внутри CO_2-инкубатора. Моторизованный столик со сменными фиксаторами позволяет использовать в работе любые типы пластика. Сменные объективы и чувствительная оптика на светофильтрах оптимизированы для исследования живых клеток. Интуитивное и удобное программное обеспечение, позволяющее задавать множество позиций и частоту съемки, анализировать конфлюентность и размеры клеток, экспортировать количественные данные.

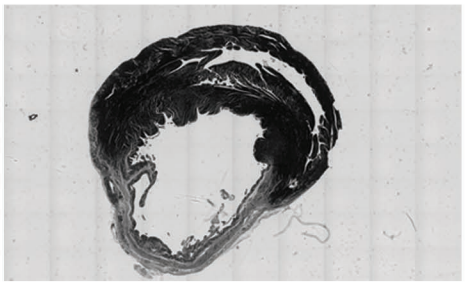
JuLI Br - младшая модель линейки, позволяющая снимать клетки внутри инкубатора, оценивать их конфлюентность, морфологию, скорость роста и влияние различных условий на эти параметры. Отсутствие моторизированных элементов и флуоресцентных модулей делает данную модель наиболее доступной и простой в освоении. Позволяет подключать к одному контроллеру два микроскопных блока для проведения сравнительного анализа.

JuLI Fl - модель, оснащенная модулем для флуоресцентной съемки в зеленом либо красном канале на выбор. Программное обеспечение автоматически подсчитывает количество и размер флуоресцентных объектов, а также интенсивность флуоресценции. Сенсорный дисплей позволяет одним касанием оценивать эффективность окрашивания и трансфекции клеток.

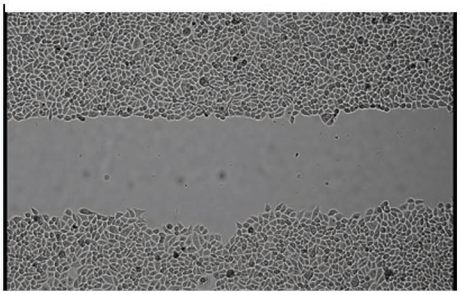
Система для многопозиционной многорежимной съемки JuLI Stage

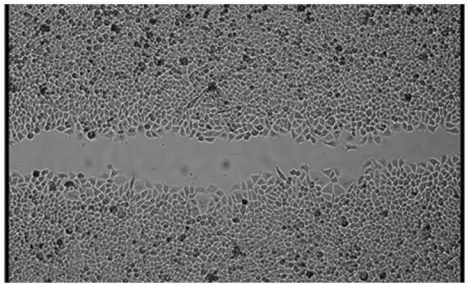
Светлое поле | DAPI | GFP | RFP

Автоматическая сшивка изображений. Срез сердца крысы.

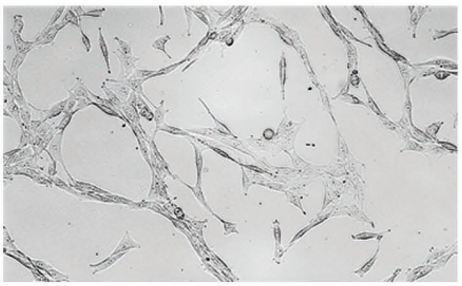


Съемка процесса “заживления раны” в монослое клеток.

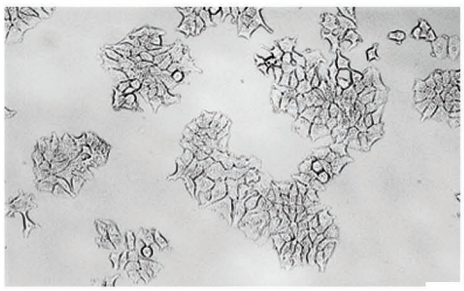




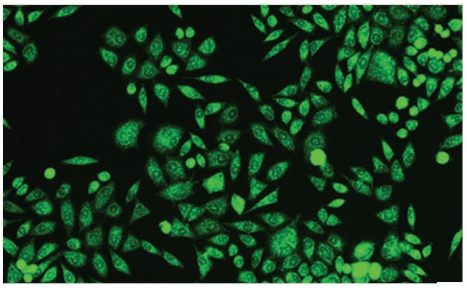
Автоматизированный микроскоп JuLI Stage сконструирован для проведения многопозиционной съемки культуральных объектов в реальном времени внутри инкубатора. Программное обеспечение позволяет осуществлять автоматическую сшивку изображений, анализировать изменения конфлюентности и скорости роста клеток, а также оценивать флуоресценцию по трем каналам.



Эмбриональные фибробласты мыши NIH-3T3, снятые в светлом поле. Конфлюентность 36.17%.

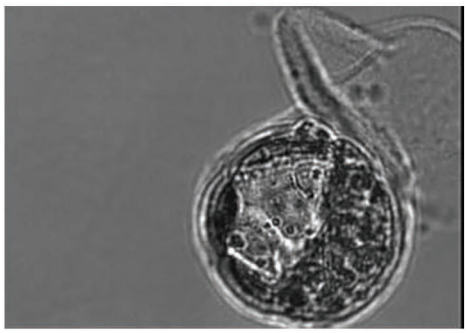


Линия клеток MCF7 рака груди, снятая в светлом поле. Конфлюентность 41.25%.

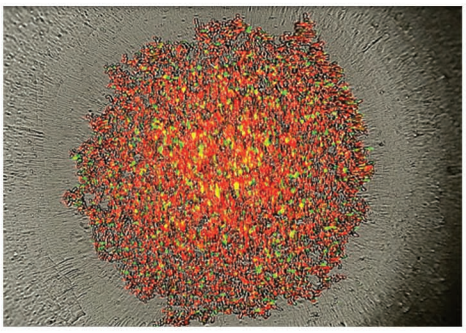


Клетки нейробластомы человека SH-SY5Y, меченые флуоресцентным красителем Syto9.

Эмбрион мыши, 24-й час инкубации. Снято в светлом поле.



Эмбрион мыши, 36-й час инкубации. Снято в светлом поле.

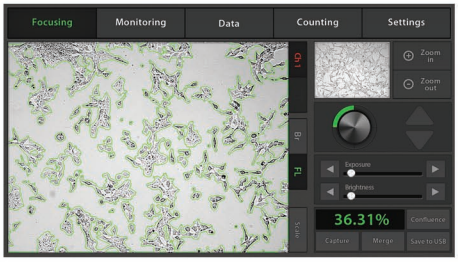


Съемка трехмерной модели - сфероида, образованного клетками A549 аденокарциномы человека, экспрессирующими RFP.

Система прижизненной визуализации и анализа клеток в светлом поле JuLI Br

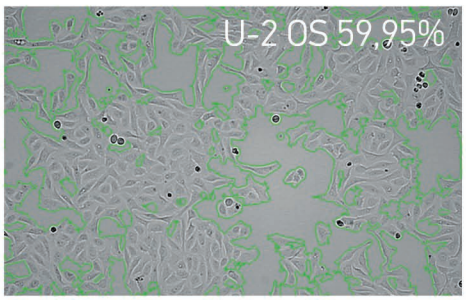
Светлое поле

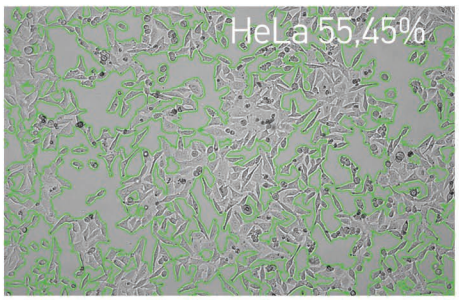
Контроллер. Обладает 7-и дюймовым сенсорным дисплеем, на который выводятся получаемые изображения и основные настройки.

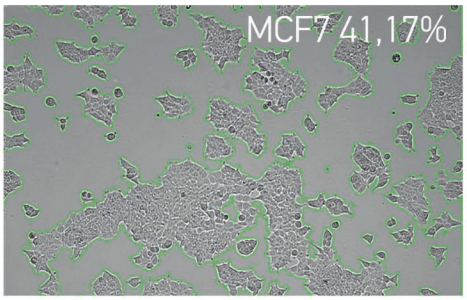


Удобный интерфейс позволяет одним касанием проводить анализ конфлюентности, управлять расписанием съемки.

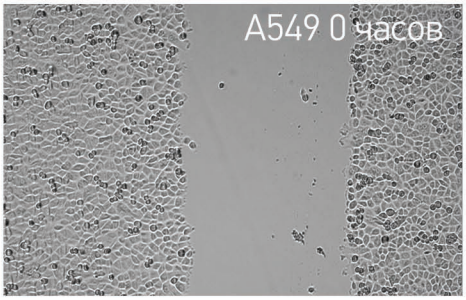
Микроскопный блок осуществляет съемку, может быть установлен внутри инкубатора.

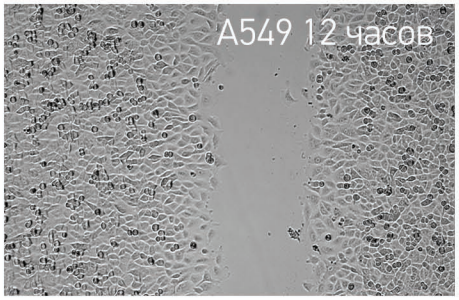


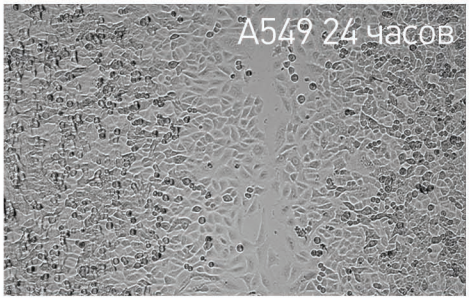




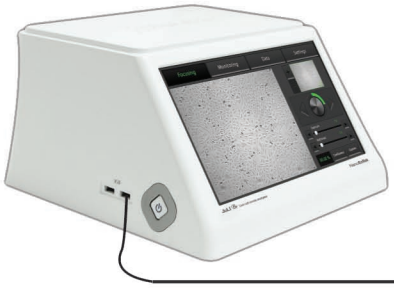
Конфлюентность разных линий клеток определена с помощью JuLI Br. Учитываемые клетки обведены зеленым цветом. Доступна фильтрация по размерам и форме клеток (округлости). При проведении time lapse съемки строится график изменения конфлюентности с учетом измерений в каждой временной точке.







Съемка процесса “заживления раны” в монослое клеток. Клетки линии A5459 инкубировались в течение 40 часов после нанесения царапины в монослое. JuLI Br автоматически подсчитывает конфлюентность клеток в зоне поражения.



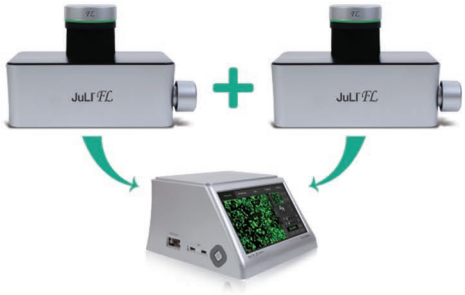
Прост в освоении и подключении!

- Всего один кабель для подключения
- Не требует настройки и калибровки
- Импорт данных через USB порт, возможность анализа на ПК

Система прижизненной визуализации и анализа клеток в светлопольном и флуоресцентном режимах JuLI Fl

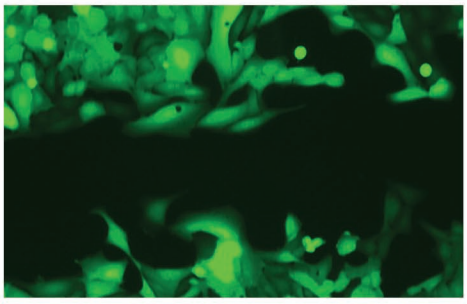
Светлое поле | GFP | RFP

Контроллер. Обладает 7-и дюймовым сенсорным дисплеем, на который выводятся получаемые изображения и основные настройки.

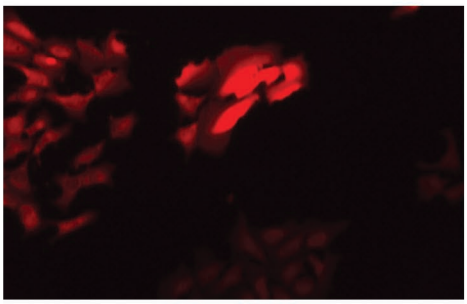


Возможно подключение двух микроскопных блоков к одному контроллеру для проведения параллельного анализа.

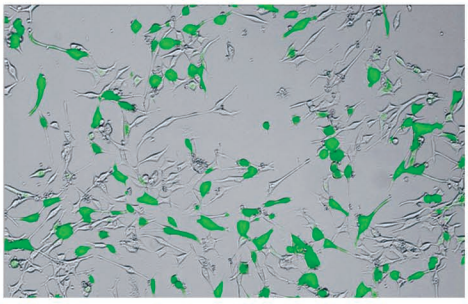
Доступны комплектации с фильтрами под зеленую или красную флуоресценцию.



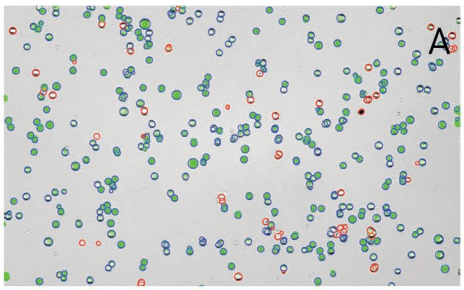
Клетки U-2 OS, трансфицированные плазмидой EGFP-N1, Scratch Wound анализ.

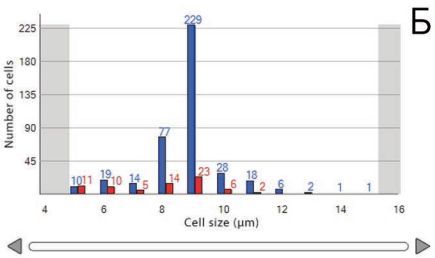


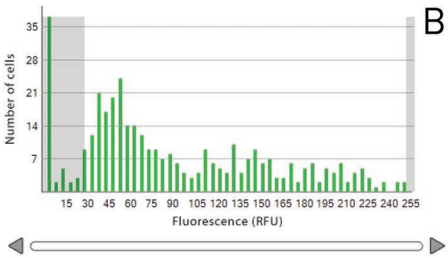
Клетки U-2 OS, экспрессирующие RFP. Анализ скорости роста культуры.



Совмещение светлопольного и флуоресцентного изображений клеток U-2 OS.

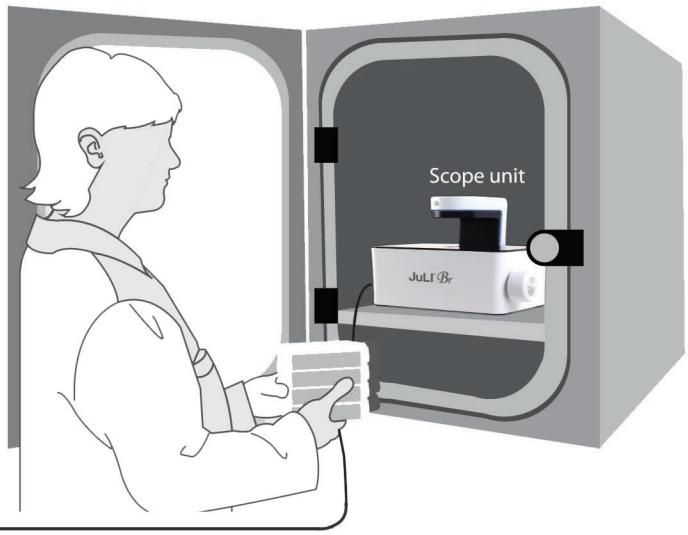






Опциональный программный модуль обеспечивает подсчет числа, концентрации и жизнеспособности клеток в суспензии. Также программное обеспечение измеряет интенсивность флуоресценции (эффективность трансфекции)

А) снимок клеток в суспензии, анализ жизнеспособности;
Б) результат анализа жизнеспособности. Синие столбики - живые клетки, красные - мертвые;
В) результат анализа интенсивности флуоресценции.



Съемка клеток в инкубаторе!

- Отсутствие стрессового воздействия на клетки
- Полное представление о процессах, происходящих в культуральной модели
- Отслеживание состояния, характеризация свойств линии клеток

Технические характеристики

JuLI Stage

Принцип работы	Микроскоп оснащен автоматизированным столиком и системой автоматической фокусировки, способен осуществлять многопозиционную съемку клеток в трех флуоресцентных каналах и светлом поле непосредственно внутри инкубатора. Управление осуществляется с компьютера с сенсорным экраном.
Режимы съемки	Светлое поле, флуоресцентная съемка по трем каналам, съемка всего сосуда с автоматической сшивкой изображения
Источник света	Светодиод
Режимы флуоресцентной съемки	DAPI: возбуждение 390/40, эмиссия 452/45 GFP: возбуждение 466/40, эмиссия 525/50 RFP: возбуждение 525/50, эмиссия 580LP
Объективы	Сменные 4x, 10x, 20x
Камера	Высокочувствительная монохромная ПЗС (Sony sensor 2/3") 1,936 ⊠1,456 пикселей (2.8 M), 53 FPS, 14 bit
Совместимый пластик	Флаконы объемом 25-75 см2, микрослайды (25x75 мм), чашки Петри диаметр 35-100 мм, микропланшеты емкостью 6-384 лунки
Экспортируемые данные	Изображения: JPEG, TIFF, BMP, PNG Видео: AVI Числовые данные: CSV
Требования к условиям работы	Температура до 40 ˚C, влажность до 95%
Размеры	429 (ш) x 310 (г) x 324 (в) мм
Вес	18.0 кг

JuLI Br

Принцип работы	Прибор состоит из двух модулей: микроскопного, который можно устанавливать в инкубатор, и контроллера с 10-и дюймовым сенсорным дисплеем. К одному контроллеру могут подключаться два микроскопных модуля.
Режимы съемки, источник света	Светлое поле, светодиод
Объектив	4x + цифровой зум (примерно 400x)
Разрешение изображения	2560 x 1920 пикселей (5 M)
Экспортируемые данные	Изображения: JPEG, TIFF, BMP, PNG Видео: AVI Числовые данные: CSV
Размеры, вес	Микроскопный модуль: 300 (ш) x 190 (г) x 188 (в) мм, 4 кг Контроллер: 282 (ш) x 285 (г) x 160 (в) мм, 3,2 кг

JuLI FL

Принцип работы	Прибор обладает расширенными возможностями по сравнению с вышеописанным JuLI Br, к функционалу которого добавляется возможность флуоресцентной съемки по одному из двух каналов на выбор (модели JuLI FL GFP и JuLI FL RFP).
Режимы съемки, источник света	Светлое поле, флуоресцентная в зеленом (возбуждение 466/40 нм, эмиссия 525/50 нм) либо красном (возбуждение 525/50 нм, эмиссия 580LP) спектрах, светодиод
Объектив	4x + цифровой зум (примерно 400x)
Разрешение изображения	1280 x 960 пикселей (1,3 M)
Экспортируемые данные	Изображения: JPEG, TIFF, BMP, PNG Видео: AVI Числовые данные: CSV
Размеры, вес	Микроскопный модуль: 300 (ш) x 190 (г) x 188 (в) мм, 4,5 кг Контроллер: 282 (ш) x 285 (г) x 160 (в) мм, 3,2 кг

Компания Эко-мед-СМ
Официальный дистрибьютор NanoEnTek в России
Подробности на сайте www.ecomeds.ru
и по телефону 8 (495) 748-43-50/51

Эко • мед • см
СОВРЕМЕННОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ