



Основные характеристики:

- Ускорение скрининга до более чем 10 млн клеток/час
- Расширение возможностей анализа за счет увеличенного динамического диапазона
- Одно изображение на одну лунку 384-луночного планшета
- Надежный анализ с вариацией интенсивностей на планшете меньше 5%
- Неограниченное количество конфигураций одной системы
- Комплексное решение для многопараметрического скрининга

Широкопольная система многопараметрического скрининга ImageXpress Micro

Широкопольная система многопараметрического скрининга ImageXpress Micro сочетает в себе скорость и гибкость, являясь готовым решением для процесса исследований и поиска.

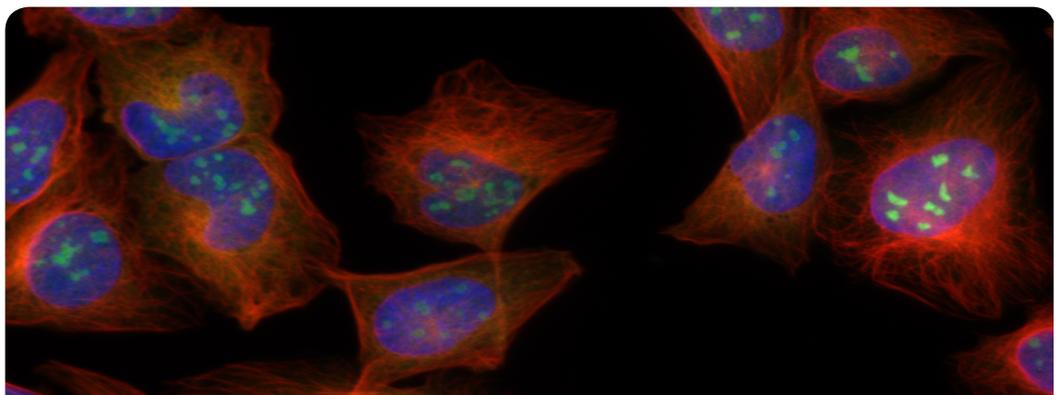
Разработки системы базируются на более чем 25-летнем опыте клеточного анализа. ImageXpress Micro снимает изображения в достаточном для исследований качестве, предлагая при этом широчайший выбор объективов для работы на требуемом разрешении для анализа как мелких организмов, так и клеток и внутриклеточных процессов. Система точно определяет субклеточные характеристики, в том числе при проведении длительных экспериментов.

Для исследователей, которые стремятся выйти

за границы стандартной науки, последняя модель ImageXpress Micro XL благодаря оптимизированной оптике предлагает увеличенное поле зрения для работы со структурами большего размера с меньшим количеством швов изображений. Кроме того, ускорен процесс определения характеристик гетерогенных образцов и идентификации редких субпопуляций.

Вместе с мощным программным обеспечением ImageXpress Micro является быстрой и производительной платформой, предназначенной для того, чтобы ваши открытия действительно стали прорывом в современной науке.

Изображение клеток U2OS, окрашенных на ядра (синий), тубулин (красный) и неизвестный ядерный маркер (зеленый), полученные на стандартной модели ImageXpress Micro с использованием объектива 40X S fluo (0.9 NA)..

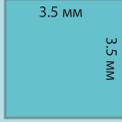


Комплексное решение для многопараметрического скрининга

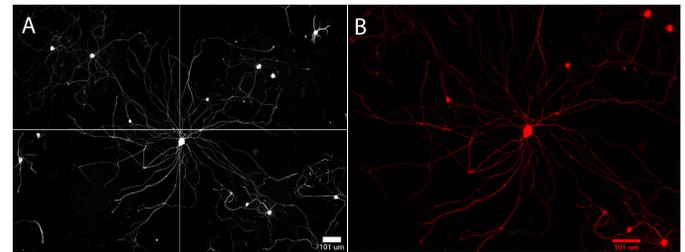
Система ImageXpress Micro не идет на компромисс между производительностью и качеством результата. Извлекая больше данных из изображения, модель XL уменьшает время на проведение клеточных скринингов при высоком разрешении, используя камеру с увеличенным полем зрения. Окно анализа и надежность результатов увеличены за счет значительно расширенного динамического диапазона и менее, чем 5% вариацией интенсивности на планшете, благодаря чему можно с уверенностью сказать, что изображения, подтверждающие Ваше научное открытие, будут иметь великолепное качество для публикации результатов.

Характеристики ImageXpress Micro:

- Параметр универсальности изображения (image flexibility score - IFS). Примечание: IFS = размер сенсора (4.66 МПикселя) x увеличение (100) = 466
- Стандартная модель и модель XL*
- Изменяемое поле зрения фокусируется именно на той области образца, которая наиболее подходит для Вашего исследования
- Широочайший выбор объективов (>25)
 - Увеличение 1x - 100x
 - Числовая апертура 0.05 - 0.95, сухие
 - Масляные объективы с числовой апертурой 1.4 для научных исследований
- Предметный столик с шагом 100 нм по осям X, Y, Z позволяет:
 - Снимать сложные субклеточные процессы, происходящие на нескольких изображениях
 - Отслеживать длинные структуры (например, отростки нейронов) на сшитых изображениях высокого разрешения
 - Гарантировать воспроизводимость результатов при долговременных экспериментах
- Самый широкий спектр анализируемых образцов
 - От стекол до планшетов
 - От 6-ти до 1536-ти лунок
 - Планшеты как с тонким, так и с толстым дном
 - Стекланные и пластиковые
 - Трансвелл (Transwell)
 - Низко- и широкопрофильные планшеты
- Комплексное решение для многопараметрического скрининга
 - Программные модули MetaXpress: модульные инструменты для более ста применений
 - Редактор пользовательских модулей MetaXpress (Custom Module Editor - CME): универсальный инструмент для наиболее сложных, нестандартных исследований
 - Журналы программного обеспечения MetaXpress: сложные макросы для уникального анализа

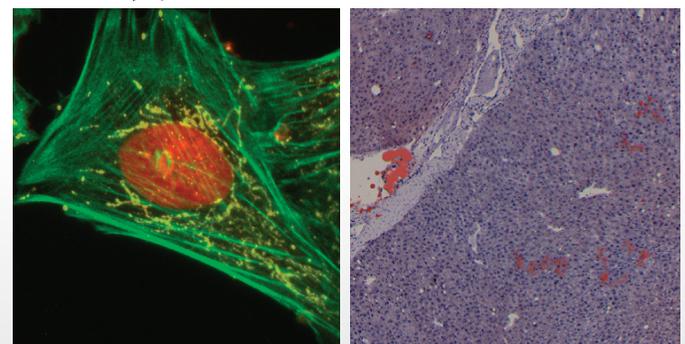
	Стандартная модель	Модель XL
Сенсор	1.4 мегапиксельная охлаждаемая CCD камера	2.9 мегапиксельная камера CMOS для научных исследований
Поле зрения		
Источник света	Ксеноновый источник света 300 Вт от 340/380 нм (Fura-2) до > 650 нм	Твердотельный источник света от 380 нм (DAPI) до 650 нм (Cy5), время работы > 10,000 часов

Бесшовная сшивка



Точная сшивка изображений возможна с помощью движений столика с шагом < 100 нм. А: Сшивка 4х изображений в одно со стандартной модели ImageXpress Micro. Б: Изображение (красный) показывает сегментацию нейритов без смещений даже если она распространена на нескольких полях зрения.

Флуоресцентная и светлопольная съемка



Слева: Препарат клеток оленя-мунжака, окрашенный с помощью молекулярных проб FluorCell (мышиним анти-OxPhos Комплекс 5 ингибирующим белком, Alexa Fluor 555 овечьим анти-мышинный IgG, Alexa Fluor 488 фаллоидин и TO-PRO-3) с использованием масляного объектива 100x Plan 1.3 NA. Справа: Ткань мышинной печени на слайде, окрашенная Oil Red O (красный) и гематоксилином и эозином (фиолетовый).

* Возможен апгрейд системы со стандартной модели до XL.

Неограниченные конфигурации системы

Открытый модульный принцип построения системы ImageXpress Micro обеспечивается рядом разнообразных опций, доступных к выбору и добавлению как на стадии закупки, так и уже после установки (при этом возможно добавить опцию на месте)..



ImageXpress Micro XL с установленной опцией проходящего света.



ImageXpress Micro XL с установленной опцией добавления жидкостей.

Опция	Возможности	Совместимость
Контроль параметров окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> Длительный анализ живых клеток (в течение нескольких дней) Смесь газов, определяемая пользователем, для возможности выбора атмосферных условий, наиболее подходящих для анализируемого типа клеток (например, 5% или 100% CO₂) Контроль температуры (30-40°C ±0.5%) в планшете для поддержания физиологических условий Поддержание определенного уровня влажности минимизирует испарение (0,5 мкл/лунка/час для 96- или 384-луночного планшета) 	<ul style="list-style-type: none"> Фазовый контраст/проходящий свет Раскапывание жидкостей
Проходящий свет/фазовый контраст	<ul style="list-style-type: none"> Фазовая оптика создает высококонтрастные изображения, на которых хорошо видно неокрашенные клетки, хорошо отличимые от фона (4x - 60x) Светлопольные настройки совместимы со всеми объективами Идеально для гистохимически окрашенных образцов Диаскопический осветитель Nikon 100Вт с TE-C ELWD конденсером 0.3 NA с рабочим расстоянием 65 нм и PhL, Ph1 и Ph2 фазовыми кольцами Наложение с изображениями во флуоресцентных каналах для независимой от флуорохромов визуализации морфологии клеток Совместима с опцией контроля окружающей среды 	<ul style="list-style-type: none"> Контроль параметров окружающей среды
Только проходящий свет в светлом поле*	<ul style="list-style-type: none"> Низко контрастная визуализация с контролем параметров окружающей среды Избегание токсичных ядерных окрасок при визуализации живых клеток Сравнение визуализации морфологии клеток без использования флуорофоров с наложением флуоресцентного изображения 	<ul style="list-style-type: none"> Контроль параметров окружающей среды (необходимо) Раскапывание жидкостей (необходимо)
Раскапывание жидкостей	<ul style="list-style-type: none"> Одноканальный дозатор Дозируемый объем от 3 мкл до 200 мкл ± 1 мкл ± 5% Использование носиков FLIPR для 96- и 384-луночных планшетов Два планшета для веществ/среды Дополнительный нагрев планшетов 	<ul style="list-style-type: none"> Контроль параметров окружающей среды (необходимо) Проходящий свет в светлом поле

Превосходная производительность

Производительность системы

- Модуль подсчета клеток при низком разрешении в трех цветах
 - > 10 млн клеток в час
 - > 1,100 лунок в час
- Анализ при высоком разрешении в двух цветах (например, Transfluor анализ транслокации белка бета-аррестина)
 - > 1 млн клеток в час
 - > 1,500 лунок в час
- Анализ еще быстрее, чем съемка

Технические характеристики

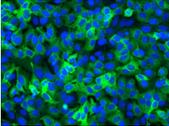
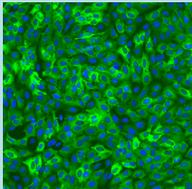
- Самый быстрый на рынке лазерный автофокус
- Объективы Nikon 1-100x
- 4-позиционная автоматизированная смена объективов
- 5-позиционная автоматизированная смена фильтров
- Полностью автоматизированный X-Y столик и Z фокус шаг за шагом менее 100 нм
- 20" H x 18" W x 27" D, 180 lbs (не учитывая опции).

* Каждый дополнительный сайт увеличивает время съемки в два раза. Модель XL уменьшает количество необходимых сайтов в два раза в сравнении со стандартной камерой.

‡ Съемка всей лунки уменьшает поле зрения во избежание съемки края лунки с объективом 4x.

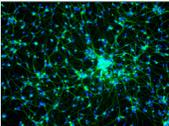
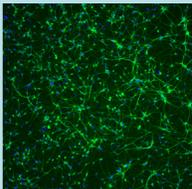
Модуль Transfluor

Настройки: 20x Plan Apo, без группировки, 2 цвета, 384-луночный планшет со стеклянным дном, < 1 мин при анализе одного сайта на лунку

Модель	Изображение	Поле зрения	Клеток в поле зрения	Количество сайтов на 70% площади лунки	Качество анализа
Стандартная		0.45 x 0.34 мм	200	50	Точки: Z' = 0.5 окно анализа = 3 Везикулы: Z' = 0.67 окно анализа = 11
XL		0.7 x 0.7 мм	600	16	Точки: Z' = 0.64 окно анализа = 8 Везикулы: Z' = 0.69 окно анализа = 24

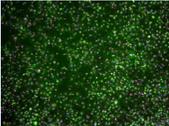
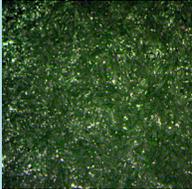
Модуль анализа нейротоксичности

Настройки: 10x Plan Fluor, 2x объединение, 2 цвета, 96-луночный планшет, < 4 мин при анализе 1 сайта на лунку

Модель	Изображение	Поле зрения	Клеток в поле зрения	Количество сайтов на 70% площади лунки	Качество анализа
Стандартная		0.9 x 0.67 мм	120	50	Общее разрастание: Z' = 0.58 окно анализа = 19.8
XL		1.4 x 1.4 мм	500	16	Общее разрастание: Z' = 0.71 окно анализа = 19.9

Анализ цитотоксичности[‡]

Настройки: 4x Plan Apo, 2x объединение, 3 цвета, 384-луночный планшет с пластиковым дном, < 19 мин при анализе одного сайта на лунку*

Модель	Изображение	Поле зрения	Клеток в поле зрения	Количество сайтов на 70% площади лунки	Качество анализа
Стандартная		2.2 x 1.7 мм	5,000	2	Деградация цитоскелета: Z' = 0.71 окно анализа = 4.4
XL		2.8 x 2.8 мм	> 10,000	1	Деградация цитоскелета: Z' = 0.72 окно анализа = 4.3