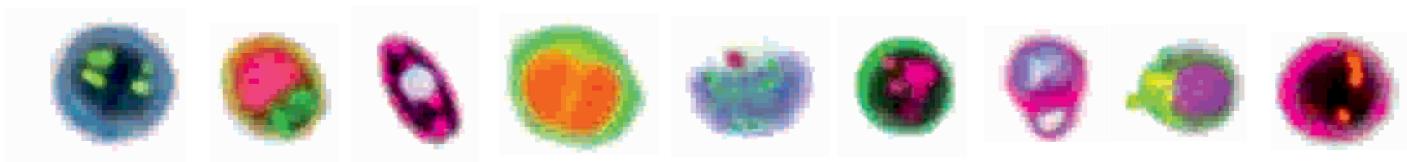
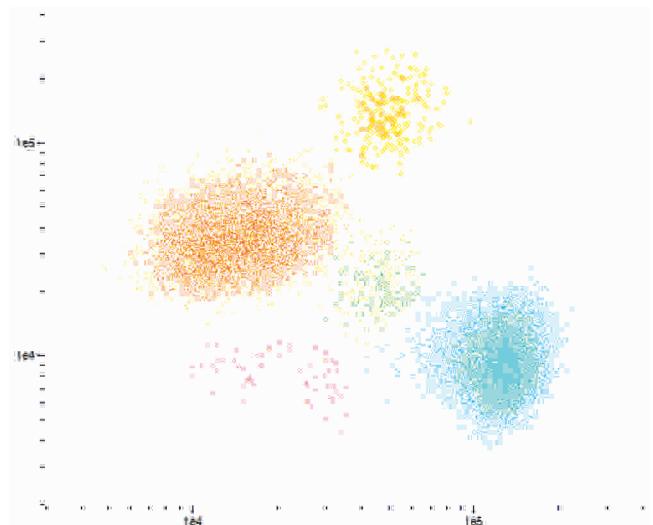




Визуализационные проточные цитофлуориметры **FlowSight** и **ImageStream^X Mark II**



ПРОТОЧНАЯ ЦИТОФЛУОРИМЕТРИЯ С ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ МИКРОСКОПИИ

www.bga.su

Amnis

Визуализационные проточныe цитофлуориметры FlowSight и ImageStream^X Mark II

Визуализация объектов - не просто наблюдения

Традиционная флуоресцентная микроскопия позволяет специфически маркировать клетки и субклеточные структуры и получать информацию об их морфологии, что делает её широкораспространённым научным методом для изучения клеточных функций. Однако, интерпретация результатов при большом количестве объектов субъективна и трудоёмка.

Традиционная проточная цитофлуориметрия – превосходный инструмент для количественного клеточного анализа, дающий статистически надёжные результаты на большой популяции клеток. Однако, в проточной цитометрии отсутствует возможность визуализации исследуемых объектов, из-за чего локализация внутриклеточных маркеров и клеточная функциональность оцениваются опосредованно.

Благодаря объединению таких возможностей, как высокая скорость и чувствительность при выполнении анализа клеток, присущих проточной цитофлуориметрии, и детальная визуализация, присущая микроскопии, визуализационные проточныe цитофлуориметры (микроскопы-цитофлуориметры) преодолевают ограничения обоих методов. Это объединение возможностей открывает двери для широкого спектра новых подходов в исследованиях, которые не могут быть реализованы при использовании этих технологий отдельно друг от друга.

Любые применения, какие можно себе представить

Визуализационные проточныe цитофлуориметры от компании Amnis используют красители и маркеры, традиционные для микроскопии и проточной цитометрии. Приборы могут использоваться для решения практических задач, традиционно решаемых с помощью методов проточной цитометрии, одновременно поднимая исследования на более высокий уровень благодаря дополнительной возможности визуального наблюдения изучаемых объектов.

Результаты исследований, полученные с помощью микроскопов-цитофлуориметров, опубликованы во множестве реферируемых журналов.

Семейство визуализационных проточных цитофлуориметров от компании Amnis

FlowSight

Высокопроизводительная
проточная цитофлуориметрия
с визуализацией
Бюджетное решение для
лабораторий любого размера



ImageStream^X Mark II

Высокопроизводительная микроскопия
высокого разрешения для исследования
больших популяций клеток
в потоке жидкости



Amnis

Визуализационные проточныe цитофлуориметры FlowSight и ImageStream^X Mark II

Высокопроизводительная микроскопия высокого разрешения для исследования больших популяций клеток в потоке жидкости

ImageStream^X Mark II

Максимальное использование достижений в области визуализационной проточной цитофлуориметрии



Визуализационный проточный цитофлуориметр ImageStream^X Mark II максимально совмещает в себе высокую скорость и чувствительность клеточного анализа проточной цитометрии с возможностью детальной визуализации клеток и функциональностью флуоресцентной микроскопии.

ImageStream^X Mark II позволяет оценивать не только интенсивность, но и пространственное расположение нескольких различных (до 10) флуоресцентных меток внутри клетки с чувствительностью, превосходящей чувствительность классических проточных цитофлуориметров. Прибор обладает большой гибкостью в выборе опций, а благодаря высокой производительности позволяет получить статистически достоверные результаты даже при работе с обеднёнными субпопуляциями клеток.

Совокупность свойств ImageStream^X Mark II делает его превосходным инструментом для исследований, существенно расширяющим возможности традиционной проточной цитометрии благодаря детальной визуализации сигналов в клетке.

Использование микроскопа-цитофлуориметра даёт большие преимущества при изучении клеточных взаимодействий, циркулирующих раковых клеток, фагоцитоза, апоптоза и аутофагии и при проведении многих других исследований в области биологии клетки.

Проточная цитометрия с визуализацией

Бюджетное решение для лабораторий любого размера

FlowSight

Высокопроизводительная проточная цитофлуориметрия с визуализацией



Особенность FlowSight

- Возможности: Чувствительность и гибкость комплектации для разных приложений
- Интуитивное управление: Визуализация каждой клетки
- Доступность: Разработан и доступен для лабораторий с практически любым масштабом исследований

Визуализационный проточный цитофлуориметр FlowSight – объединение высоких технологий в компактном корпусе. Обладая функциональностью современного проточного цитофлуориметра, он обеспечивает визуализацию каждой клетки и использование этой информации для анализа результатов исследований.

Amnis

Визуализационные проточные цитофлуориметры FlowSight и ImageStream^X Mark II

Чувствительность и гибкость комплектации для разных приложений

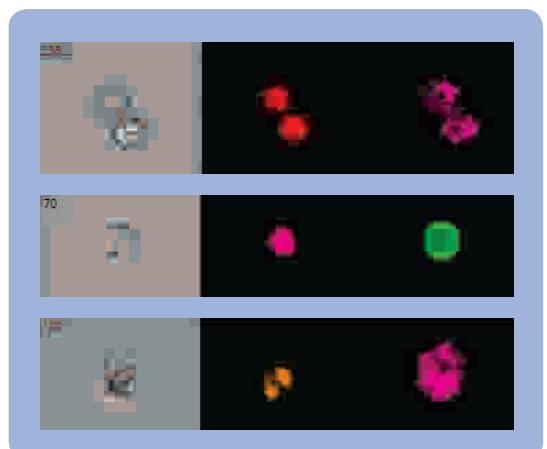
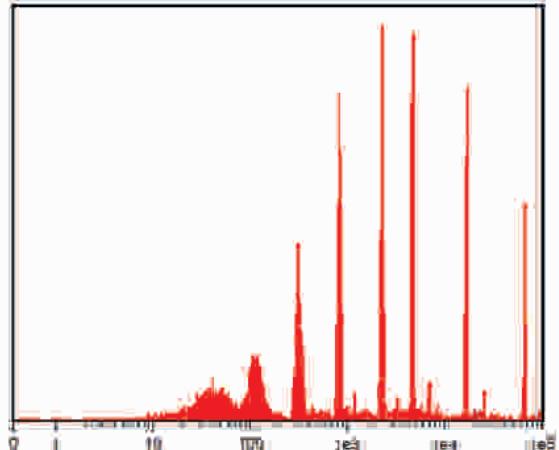
Визуализационные проточные цитофлуориметры от компании Amnis обладают высокой производительностью при относительно небольшом размере. Инновационная конструкция приборов усиливает сигналы и минимизирует шумы для обеспечения непревзойдённой чувствительности флуоресценции. 12 каналов детекции одновременно создают снимки в светлом поле, тёмном поле и до 10 снимков разных флуоресцентных меток для каждой клетки. Уникальные возможности FlowSight и ImageStream^X Mark II позволяют использовать их для решения широкого круга задач.



Визуализация каждой клетки

FlowSight и ImageStream^X Mark II работают аналогично обычным проточным цитофлуориметрам, но дополнительно обеспечивают визуализацию каждой клетки. Мощное, удобное и интуитивно понятное программное обеспечение легко совмещает данные количественного анализа с визуализированными образами объектов:

- Достаточно кликнуть на точку любой точечной диаграммы, чтобы увидеть соответствующее изображение клетки
- Достаточно кликнуть на область в любой гистограмме, чтобы увидеть все клетки, входящие в эту группу
- Достаточно выделить области на точечной диаграмме, чтобы проанализировать результаты по популяции клеток, отнесённые к данной группе



Разработаны и доступны для лабораторий любого размера

ImageStream^X Mark II или FlowSight в индивидуально подобранных комплектациях востребованы для исследований любого уровня.



Все возможности проточной цитофлуориметрии

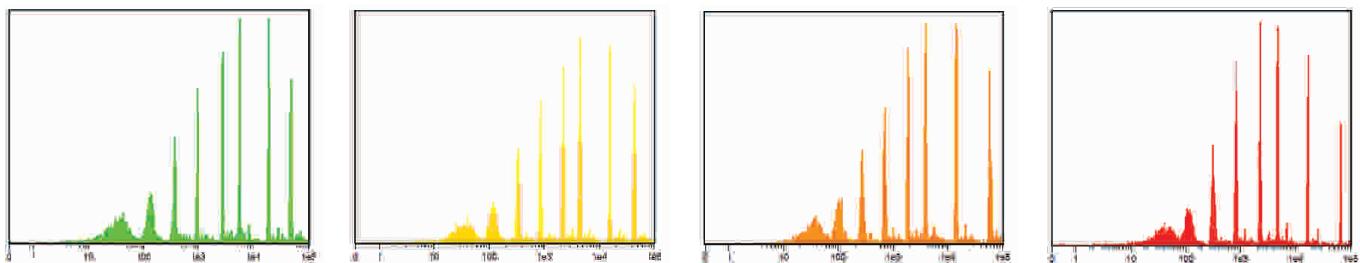
Расширение спектра клеточных анализов, высокая производительность, гибкость

12 каналов детекции и от 1-го до 6-ти лазеров возбуждения FlowSight и ImageStream^X Mark II позволяют с непревзойдённой чувствительностью измерять до 10 флуоресцентных маркеров одновременно.

Многочисленные продуманные особенности конструкции, такие как лазер бокового светорассеивания, регулируемая интенсивность лазеров и визуализация в светлом поле для прямого измерения размера клеток, позволяют оценить популяцию клеток более эффективно, чем при использовании традиционных современных цитофлуориметров. Простота использования, высокая производительность и визуализация каждой клетки делают FlowSight и ImageStream^X Mark II необходимыми как для простых, так и для сложных научных исследований.

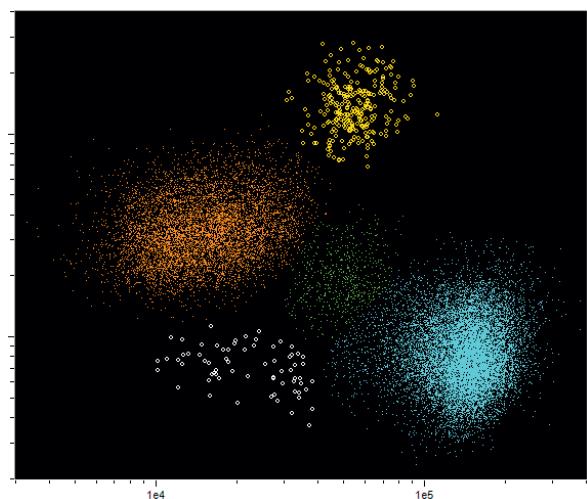
Непревзойдённая чувствительность флуоресценции

Запатентованные технические решения для FlowSight и ImageStream^X Mark II обеспечивают непревзойдённую чувствительность флуоресценции на всех каналах детекции. Четыре гистограммы, полученные при анализе на FlowSight, демонстрируют способность приборов различить все пики при использовании 8-мипикового набора калибровочных частиц Spherotech на всём спектре от FITC до Cy7. Каналы FITC и PE показывают превосходное разделение пиков при использовании менее 5% мощности лазера. Красный (PE-Cy5) и дальне-красный (PE-Cy7) каналы показывают замечательное разделение пиков, превосходящее лучшие результаты проточных цитофлуориметров.



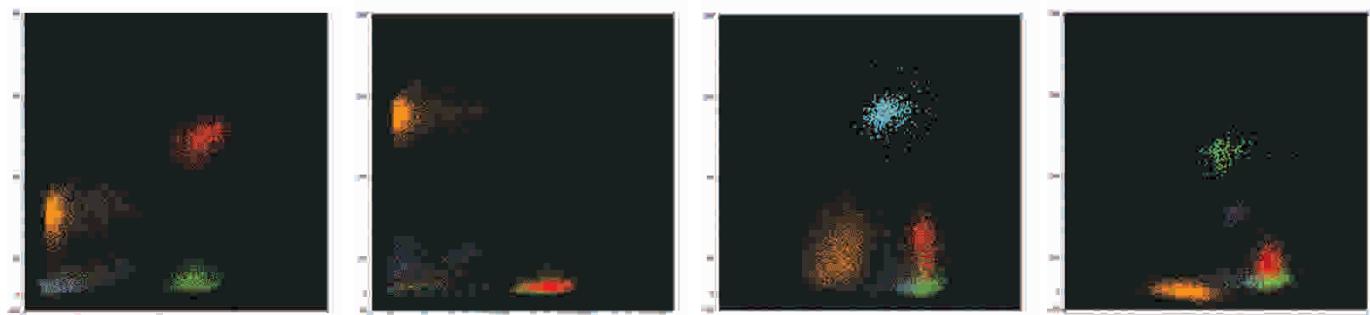
Дифференцирование пяти видов лейкоцитов

FlowSight и ImageStream^X Mark II имеют значительное преимущество при выявлении смешанных субпопуляций в гетерогенных образцах. Человеческие мононуклеарные клетки периферической крови (PBMC) были разделены на пять отдельных популяций с помощью мечения антителами CD45 и метода бокового светорассеивания на приборе FlowSight. Высокая чувствительность флуоресценции и точная CVs разделяет моноциты (зелёный) и лимфоциты (синий) и помогает детектировать редкие базофилы (белый). Лазер бокового рассеивания помогает чётко отделить базофилы (жёлтый) от нейтрофилов (оранжевый).



Восьмицветное иммунофенотипирование

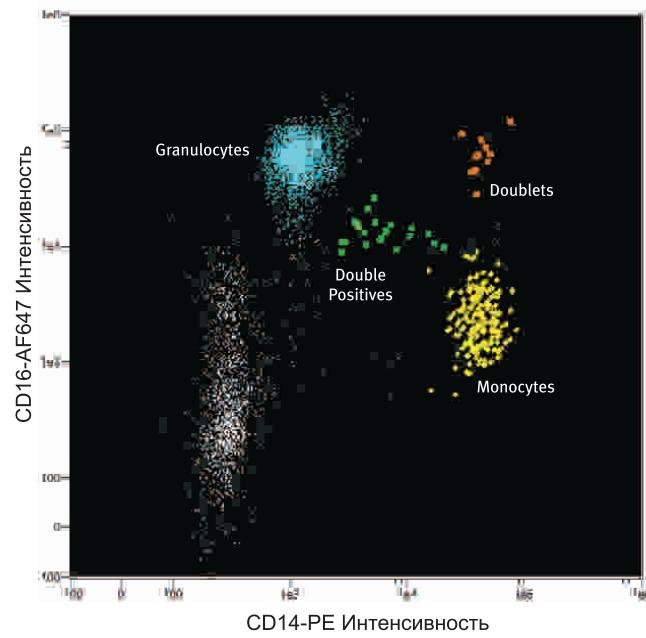
FlowSight и ImageStream^X Mark II являются единственными компактными проточными цитофлуориметрами с 12-ю каналами детекции. На рисунках внизу на примере FlowSight показано иммунофенотипирование человеческих PBMC с использованием антител к CD45, CD14, CD16, CD19, CD3, CD4 и CD123 плюс DAPI. Большое количество каналов регистрации сигналов, подходящий набор лазеров и система автоматической компенсации позволяют легко разделять множественные клеточные популяции.



Интуитивно-понятный визуальный контроль

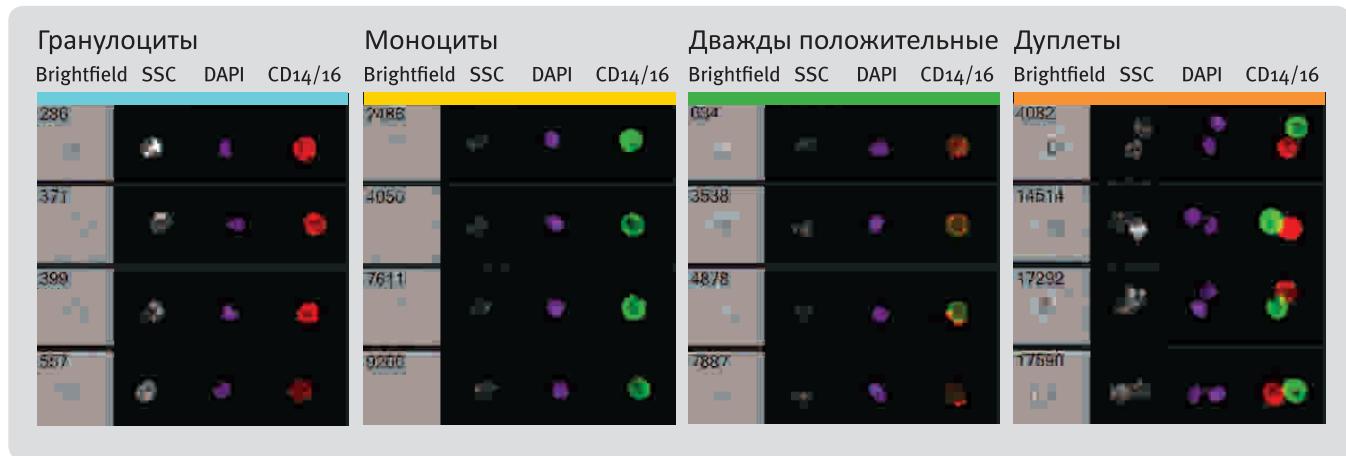
Визуализация объектов открывает новые возможности в технологии проточной цитометрии

FlowSight и ImageStream^X Mark II отличаются от других проточных цитофлуориметров способностью получать до 12 снимков от каждой клетки. Уникальная система сбора изображений одновременно создаёт снимок бокового светорассеивания (тёмное поле), один или два снимка проходящего света (светлое поле) и до 10 флуоресцентных изображений. Уже при использовании FlowSight, имеющего объектив 20x с разрешающей способностью 1 мкм на пиксель, можно установить пространственное расположение флуоресцентных меток в мемbrane, цитоплазме или ядре, идентифицировать клеточные коньюгаты или отличить отдельные клетки от дуплетов и дебриса. Возможности же Image Stream^X Mark II значительно увеличивают точность определения расположения маркера за счёт увеличения разрешающей способности оптической системы. ImageStream^X Mark II позволяет дополнительно установить объективы 40x (0.25 мкм на пиксель) и 60x (0.1 мкм на пиксель). Программное обеспечение для сбора и анализа данных позволяет, кликнув мышкой на точку скатерограммы, выбрав место на любой гистограмме или выделив область на любой скатерограмме, увидеть изображения соответствующих клеток. Проточная цитофлуориметрия никогда ещё не была столь удобна для клеточного анализа.



Выделение областей популяций клеток с визуальным подтверждением

Благодаря возможности визуализации устраняются сомнения, все ли соответствующие клетки учтены и в правильном ли месте сделан выбор. После того, как область на диаграмме выделена, можно одним кликом проверить правильность выделения области клеток. Благодаря визуальному подтверждению можно оптимизировать размер, форму и расположение области для правильного количественного анализа.



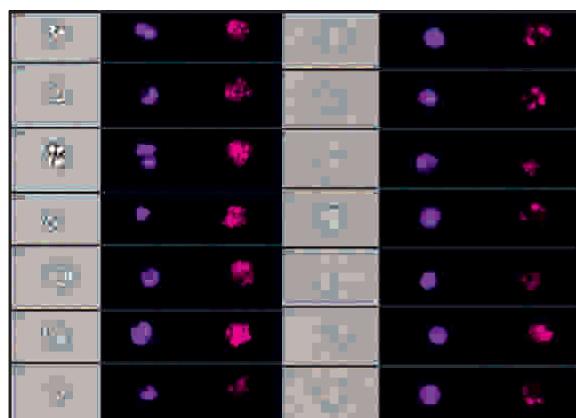
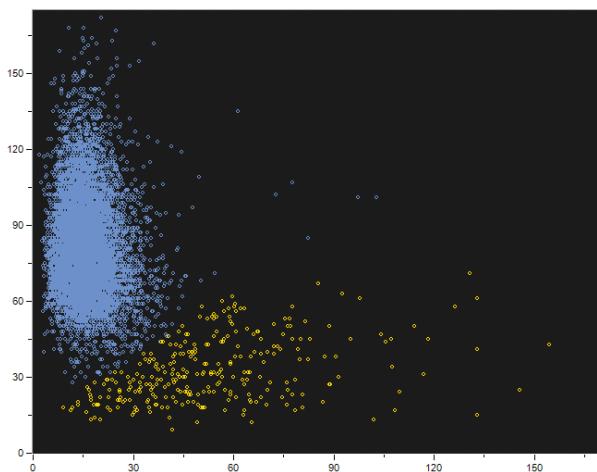
Количественный анализ изображения (QI)

Использование количественного анализа изображения расширяет спектр исследований

Опция количественного анализа изображений (QI), включающая в себя оптические, компьютерные и программные усовершенствования, является не только базовым компонентом Image Stream^X Mark II, но может быть также установлена и на FlowSight для увеличения возможностей визуализации и анализа. Опция QI включает в себя мощный интуитивно понятный пакет обработки информации, оперирующий тысячами аналитических параметров и позволяющий пользоваться мастером настроек для оптимизации многих рутинных визуализационных анализов, включая изучение ядерной транслокации, интернализации, апоптоза, оценку изменения формы клеток и др.

Детекция апоптоза с помощью визуализационного анализа

Опция QI уже включает в себя настройку для автоматической идентификации клеток, находящихся в процессе апоптоза. Эта настройка анализирует морфологию ядра и вид каждой клетки в светлом поле для детекции апоптоза в любом образце после мечения ядерным красителем (результаты, приведённые на рисунке, получены на FlowSight).



Программное обеспечение для обработки результатов

IDEAS совмещает визуализационный анализ, статистическую обработку результатов и визуальное подтверждение в простом для использования программном пакете

Графическое построение результатов

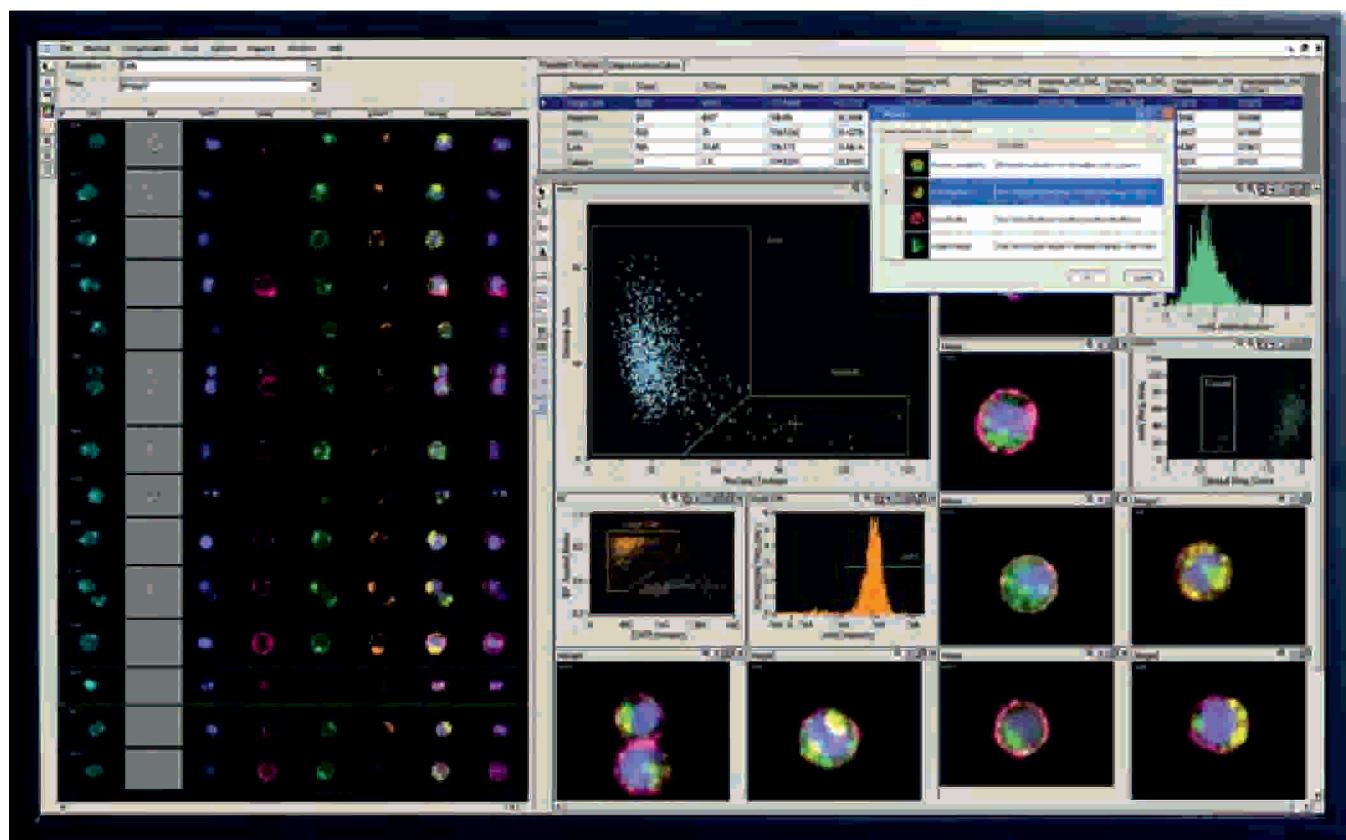
Показывает популяции клеток с помощью обычных графических средств, совмещающая изображения с логическими функциями.

Полный статистический анализ

Характеристика популяций клеток по широкому ряду статистических показателей для отображения различий в морфологии клеток, фенотипе и функции.

Графическое представление изображений

Изображение может быть конвертировано в гистограмму или точечную диаграмму. Для каждой клетки подсчитываются сотни параметров, включая интенсивность флуоресценции, локализацию флуоресценции, форму и текстуру клетки и множество других морфологических и фотометрических показателей.



Проверка исследуемых клеточных популяций

Галерея снимков позволяет видеть каждый снимок каждой клетки и выполнять «виртуальную клеточную сортировку» для оценки и проверки клеток внутри специфической популяции.

Изображения для каждой точки графика

Каждая точка в каждой точечной диаграмме относится к определённым изображениям клетки. Нужно просто указать курсором на точку, чтобы увидеть соответствующие клеточные изображения, или наоборот.

Опция упрощения анализа

Предустановка и оптимизация параметров условий анализа для выполнения часто используемых операций.

Гибкие инструменты показа изображений

Создаёт составные изображения объектов, псевдоцветное представление сигналов и множество других визуальных преобразований для представления результатов и публикаций.

Визуализационные проточныe цитофлуориметры ImageStream^X Mark II и FlowSight находят применение во множестве исследований



Некроз и апоптоз

Традиционные проточныe цитофлуориметры могут использовать мембрально-проникающие красители для идентификации мёртвых или умирающих клеток, утративших целостность мембраны. Однако, механизм клеточной смерти (некроз или апоптоз) таким образом определить сложно.

Визуализационные проточныe цитофлуориметры упрощают эту работу, позволяя оценить морфологию каждой клетки.

На рисунках, полученных с помощью FlowSight, показаны клетки THP-1, помеченные иодидом пропидия. Ядра некротических клеток имеют нормальную морфологию, в то время как ядра клеток в апоптозе фрагментированы.

Пример: Определение некроза и апоптоза.

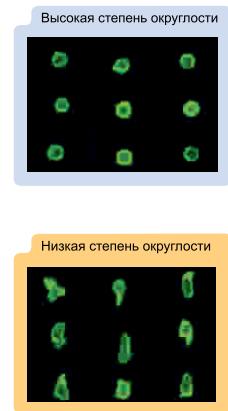
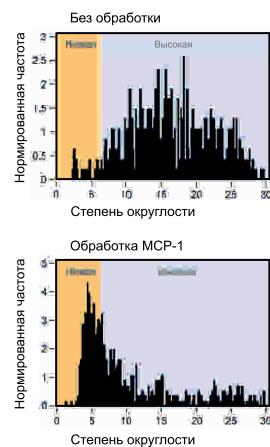
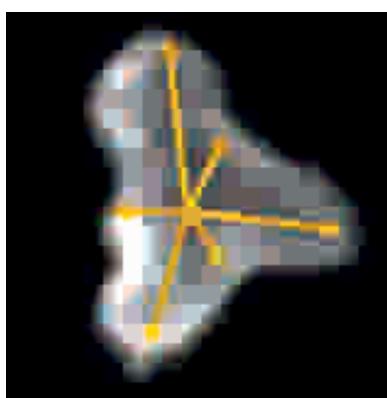
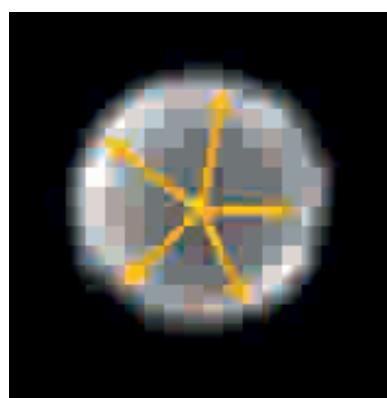


Морфология клетки

Изменение формы клеток коррелирует с изменением их функций. Например, это можно наблюдать при активации макрофагов, дифференцировке стволовых клеток и реагировании клеток на лекарства. ImageStream^X Mark II оценивает форму клеток, используя мощное программное обеспечение IDEAS с предустановленными функциями. Одна из таких функций – оценка округлости клеток.

Степень округлости измеряется по степени варьирования радиуса клетки. Круглые клетки (слева) имеют большую степень округлости, в то время как клетки неправильной формы имеют низкую степень округлости.

Пример: Изменение формы первичных моноцитов.

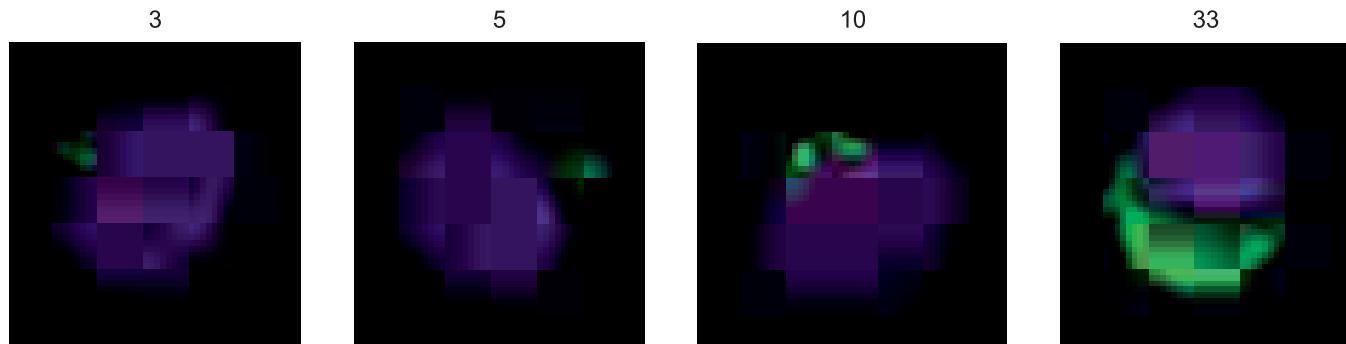


Хемоаттрактант MCP-1 вызывает изменение формы моноцитов и их миграцию к месту воспаления, о чём свидетельствует значительное снижение степени округлости образцов клеток, обработанных MCP-1, по сравнению с контролем. В то же время, воздействие факторов, влияющих на воспалительный процесс, например лекарств против аутоиммунных расстройств, приводит к увеличению степени округлости обработанных клеток.

Аутофагия

При аутофагии цитоплазматический LC3 продуцируется и скапливается на внешней мембране аутофагосом. Клетки, в которых происходят процессы аутофагии, могут быть идентифицированы с помощью визуализации LC3. Количество сигналов LC3 внутри каждой клетки подсчитано с использованием функции Spot Count программного обеспечения IDEAS.

Программное обеспечение IDEAS, поставляемое с ImageStream^X Mark II, оценивает количество пятен в каждой клетке. В этом примере показаны клетки с различным количеством пятен LC3-FITC (зелёные).

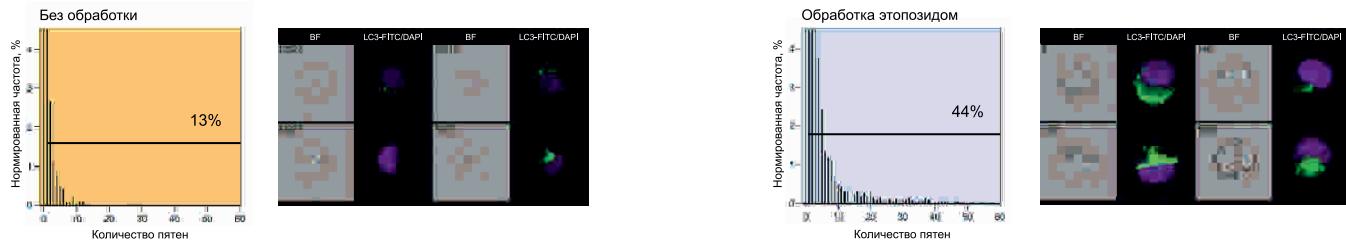


Amnis

Визуализационные проточныи цитофлуориметры FlowSight и ImageStream^X Mark II

Клетки K562 были обработаны этопозидом для индуцирования процесса аутофагии. Показана визуализация контрольных и обработанных клеток в светлом поле и методом флуоресценции после мечения LC3-FITC (зелёный) и DAPI (красный). Количество сигналов в каждой клетке LC3 было подсчитано с использованием функции Spot Count программы IDEAS. Каждый образец в количестве до 10 000 клеток был охарактеризован с помощью гистограммы Spot Count. Процент клеток имеющих один или более сигналов, возрастает от 13% (контроль) до 44% (обработанные).

Пример: Аутофагия клеток человека CML линии K562

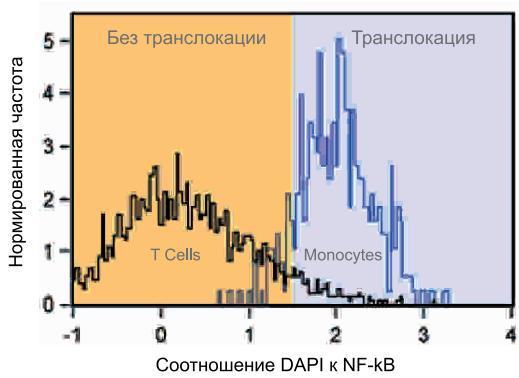


Клеточная сигнализация

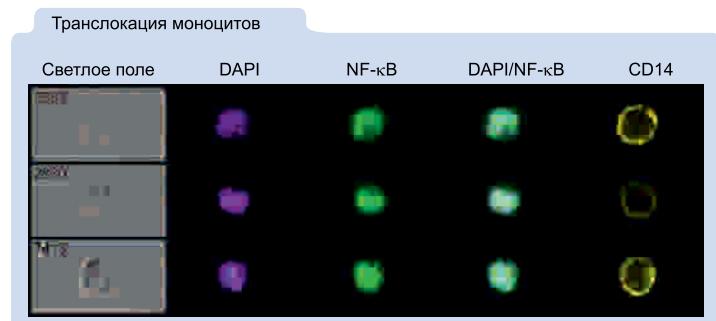
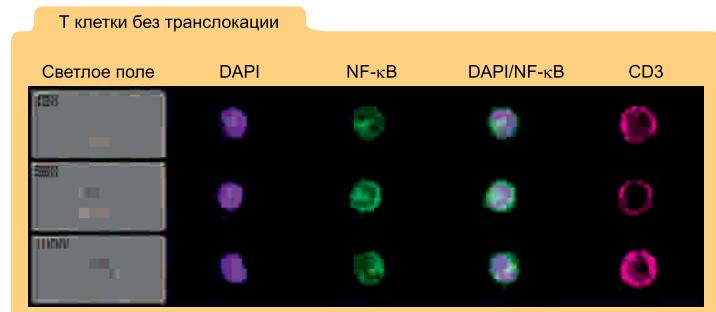
Молекулярная транслокация транскрипционных факторов из цитоплазмы в ядро является ключевым событием во многих процессах, важных для клеточной активации, дифференцировки и иммунной защиты. Программное обеспечение IDEAS автоматически подсчитывает события ядерной транслокации, принимая в расчёт визуализацию факторов транслокации и ядер клеток, используя функцию Similarity score.

Транслокация NF-кB показана в иммунологически фенотипированных лейкоцитах цельной крови при увеличении 60x. Этот пример показывает, что липополисахариды специфически вызывают ядерную транслокацию NF-кB у моноцитов (голубая гистограмма, изображение в нижнем правом углу), но не у T-клеток (чёрная гистограмма, изображение в верхнем правом углу).

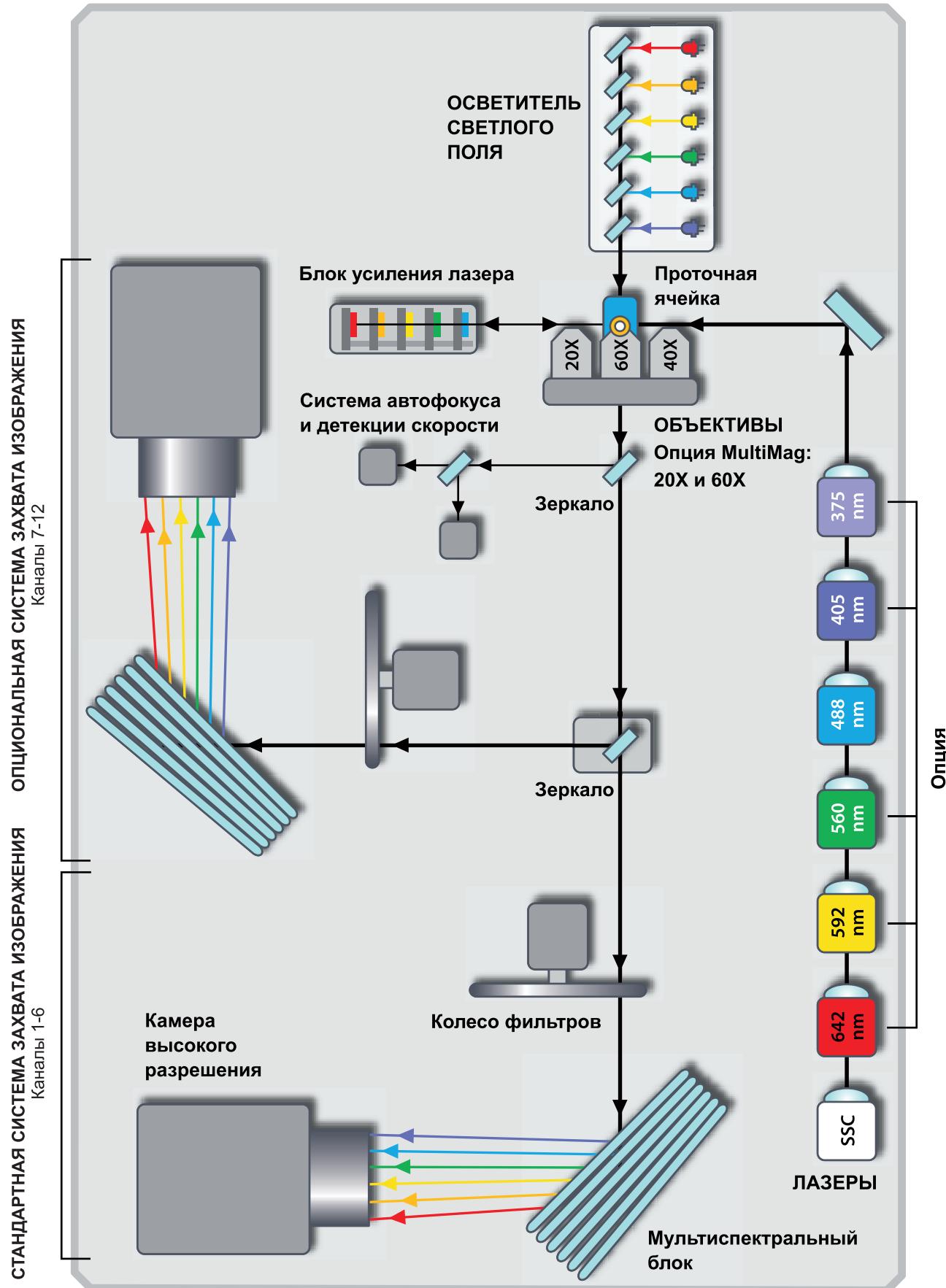
Соотношение DAPI к NF-кБ



Пример: транслокация NF-кБ в лейкоцитах цельной крови



Принципиальная схема ImageStream^X Mark II

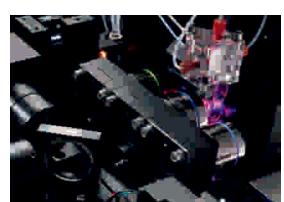


Amnis

Визуализационные проточныe цитофлуориметры FlowSight и ImageStream^X Mark II

Модули ImageStream^X Mark II

- ❖ Семь лазеров: Стандартные лазеры (488 и 642 нм) могут быть дополнены лазерами 375, 405, 561 и 592 нм. Для увеличения чувствительности можно установить лазер 488 нм большей мощности.
- ❖ 12 каналов регистрации: При установке второй дополнительной камеры и соответствующей оптической системы можно получить 12 каналов регистрации сигналов.
- ❖ Несколько оптических увеличений: Опция MultiMag позволяет установить на ImageStream^X Mark II моторизованную турель объективов и использовать в исследованиях объективы 60x и 20x дополнительно к 40x. Объектив 60x с апертурой 0.9 позволяет увеличить разрешающую способность для выполнения морфологического анализа клеток даже такого малого размера, как дрожжи и бактерии. Объектив 20x позволяет увеличить поле зрения 120 мкм для визуализации очень больших клеток. Так же этот объектив увеличивает пропускную способность системы до 4 000 клеток/с.
- ❖ Расширенная глубина фокуса (EDF): Опция расширенной глубины фокуса (EDF) включает в себя технологию Wavefront Coding™, состоящую из специализированной оптики и уникального алгоритма обсчёта изображений, позволяющего сложить изображения из нескольких фокальных плоскостей для получения полной информации обо всём объеме клетки.
- ❖ Автоматический пробоотборник: Опциональный автоматический пробоотборник увеличивает производительность работы благодаря возможности использования 96-тилуночных планшетов.



Опциональные модули FlowSight

Увеличение производительности

До 4-х возбуждающих лазеров

Синий лазер 488 нм в стандартной комплектации FlowSight может быть дополнен лазерами с длинами волн 405 нм (фиолетовый), 561 нм (зелёный) и 642 нм (красный). Добавление возбуждающих лазеров увеличивает возможности исследований благодаря расширению панели используемых флуоресцентных маркеров. У всех лазеров регулируется интенсивность сигнала для облегчения разработки протокола эксперимента.



Автоматическая подача образцов из 96-тилуночных планшетов

Опция автоматического пробоотборника у FlowSight повышает производительность работы благодаря автоматическому забору образцов из 96-тилуночных планшетов.



Количественный анализ изображений (QI)

Опция Количественного анализа изображений включает в себя оптические, компьютерные и программные усовершенствования, которые увеличивают производительность FlowSight. Инновационная оптика улучшает качество изображения, чувствительность и визуализацию в светлом поле. Дополнительное программное обеспечение для обработки изображений позволяет проводить количественные анализы, учитывающие локализацию и интенсивность флуоресцентных сигналов при исследованиях ядерной транслокации, изменения формы, интернализации и апоптоза.

Amnis

Визуализационные проточныe цитофлуориметры FlowSight и ImageStream^X Mark II

Спектральный диапазон изображений и применяемых флуоресцентных красителей

ImageStream^X Mark II



КАНАЛ 1 420-480 nm	КАНАЛ 2 480-560 nm	КАНАЛ 3 560-595 nm	КАНАЛ 4 595-642 nm	КАНАЛ 5 642-745 nm	КАНАЛ 6 745-800 nm	КАНАЛ 7 430-505 nm	КАНАЛ 8 505-570 nm	КАНАЛ 9 570-595 nm	КАНАЛ 10 595-642 nm	КАНАЛ 11 642-745 nm	КАНАЛ 12 745-800 nm
Светлое поле	FITC GFP YFP Acridine Orange Alexa Fluor 488 Alexa Fluor 500 Alexa Fluor 514 SYTO Spectrum Green LysoTracker Green DyeCycle Green Calcium Green-1 MitoTracker Green DyLight 488	DsRed Dil Cy3 R-phycocerythrin OPF Alexa Fluor 546 Alexa Fluor 555 DyLight 549 Calcium Orange	7-AAD PE-Texas Red (ECD) Propidium Iodide Spectrum Orange MitoTracker Red LysoTracker Red RFP mCherry	PerCP PerCP-Cy5.5 PE-Alexa Fluor 610 PE-Alexa Fluor 647 PE-Alexa Fluor 680 PE-Cy5 PE-Cy5.5 DRAQ5 Nile Blue	PE-Cy7 PE-Alexa Fluor 750	CFP DAPI Hoechst 33258 Alexa Fluor 405 PE-Cy5 Marina Blue Pacific Blue	Alexa Fluor 430 Pacific Orange Cascade Yellow Lucifer Yellow Qdot 565 Qdot 585	Qdot 565 Qdot 585	Qdot 605 Qdot 625 eFluor 605	Qdot 705 eFluor 650	Qdot 800 APC-Cy7 APC-Alexa Fluor 750 APC-eFluor780 DyLight 750

Возбуждающие лазеры: 375 nm laser 405 nm laser 488 nm laser 561 nm laser 592 nm laser 642 nm laser

Тёмное поле: 785 nm laser

FlowSight



КАНАЛ 1 430-480 nm	КАНАЛ 2 505-560 nm	КАНАЛ 3 560-595 nm	КАНАЛ 4 595-642 nm	КАНАЛ 5 642-740 nm	КАНАЛ 6 740-800 nm	КАНАЛ 7 430-505 nm	КАНАЛ 8 505-560 nm	КАНАЛ 9 560-595 nm	КАНАЛ 10 595-642 nm	КАНАЛ 11 642-740 nm	КАНАЛ 12 740-800 nm
Светлое поле	FITC GFP YFP Acridine Orange Alexa Fluor 488 Alexa Fluor 500 Alexa Fluor 514 SYTO Spectrum Green LysoTracker Green DyeCycle Green Calcium Green-1 MitoTracker Green DyLight 488	DsRed Dil Cy3 R-phycocerythrin OPF Alexa Fluor 546 Alexa Fluor 555 DyLight 549 Calcium Orange	7-AAD PE-Texas Red (ECD) Propidium Iodide Spectrum Orange MitoTracker Red LysoTracker Red RFP mCherry	PerCP PerCP-Cy5.5 PE-Alexa Fluor 610 PE-Alexa Fluor 647 PE-Alexa Fluor 680 PE-Cy5 PE-Cy5.5 DRAQ5 Nile Blue	PE-Cy7 PE-Alexa Fluor 750	DAPI Hoechst 33258 Alexa Fluor 405 PE-Cy5 Marina Blue Pacific Blue	Alexa Fluor 430 Pacific Orange Cascade Yellow Lucifer Yellow Qdot 565 Qdot 585	Qdot 565 Qdot 585	Qdot 605 Qdot 625 eFluor 605	Qdot 705 eFluor 650	Qdot 800 APC-Cy7 APC-Alexa Fluor 750 APC-H7 APC-eFluor780 DyLight 750

Возбуждающие лазеры: 405 nm 488 nm 561 nm 642 nm

Тёмное поле: 785 nm

Amnis

Визуализационные проточные цитофлуориметры FlowSight и ImageStream^X Mark II

Комплектация приборов

Иновационные инженерные разработки гарантируют исключительно высокую производительность

ImageStream^X Mark II



Функциональные и технические характеристики:

- Регистрация сигналов: максимально до 12 каналов. 2 канала изображения в светлом поле, 1 канал изображения в тёмном поле (SSC) и до 10 флуоресцентных изображений
- Источники света:
 - Лазеры возбуждения – 488 нм, 642 нм – базовая комплектация, - 375, 405, 561 и 592 нм – дополнительно
 - Лазер бокового рассеивания (SSC) – 785 нм
- Увеличение: 40x, NA 0.75, 0.5 мкм/пиксель в базовой комплектации; 20x, NA 0.6 1 мкм/пиксель и 60x, NA 0.9 0.3 мкм/пиксель дополнительно
- Скорость анализа: до 4 000 клеток/с по каждому каналу регистрации (объектив 20x), позволяет анализировать обеднённые клеточные субпопуляции
- Функция расширенной глубины фокуса позволяет учитывать флуоресцентные метки во всём объёме клетки
- Объём образца: 20-200 мкл
- Удобство использования: Простой интерфейс пользователя в режиме реального времени и графического построения и выделения объектов
- Гибкость оснащения: Возможность выбора комплектации

Автоматические функции прибора

- Подача образцов, юстировка лазеров, регулировка фокуса, калибровка и самодиагностика

Эксплуатационные требования

- 350 Вт, 90-240 В, 50-60 Гц. Не требует подключения к внешним системам подачи воды и воздуха
- Скорость ethernet не менее 100 Mbps

Физические характеристики

- Размеры, (ШхВхД) – 91 x 66 x 61 см
- Вес – 159 кг

FlowSight



Функциональные и технические характеристики:

- Регистрация сигналов: 12 каналов в базовой комплектации – 2 канала изображения в светлом поле, 1 канал изображения в тёмном поле (SSC) и до 10 флуоресцентных изображений
- Источники света:
 - Лазеры возбуждения – 488 нм базовая комплектация; 405, 561 и 642 нм дополнительно
 - Лазер бокового светорассеивания (SSC) – 785 нм
- Увеличение: 20x, NA 0.6, матрица с разрешением 1 мкм/пиксель
- Скорость анализа: до 2 000 клеток/с по каждому каналу регистрации
- Объём образца: 20-200 мкл
- Удобство использования: Простой интерфейс пользователя в режиме реального времени и графического построения и выделения объектов
- Гибкость оснащения: Возможность выбора комплектации

Автоматические функции прибора

- Подача образцов, юстировка лазеров, регулировка фокуса, калибровка и самодиагностика

Эксплуатационные требования

- 400 Вт, 90-240 В, 50-60 Гц. Не требует подключения к внешним системам подачи воды и воздуха

Физические характеристики

- Размеры (ШхВхД) - 45 x 46.5 x 24.7 см
- Вес - 61 кг



ООО «БиоГен-Аналитика»
115093, Москва, Партийный пер, д.1, корп. 58, стр.1
+7 (495) 661 49 69; +7 (495) 220 94 85
84956614969@bga.su
www.bga.su