



Автоматические настольные счетчики и анализаторы клеток

Подсчет клеток - дело техники





На сегодняшний день результаты клеточных исследований в научных или фармацевтических лабораториях требуют подкрепления статистически достоверными данными. Более того, полученную информацию необходимо сохранять в общедоступном формате. Любое отклонение либо неточность в измерениях или вычислениях могут поставить под сомнения результаты всей работы. Именно поэтому необходимо уделять максимум внимания каждому этапу, начиная с оценки количества клеток в исследуемых образцах и их жизнеспособности.

При подсчёте и анализе клеток классическими «ручными» методами с помощью микроскопа неизбежны существенные погрешности измерений, связанные с малым количеством анализируемых клеток и «человеческим фактором». Стандартизация процесса при этом затруднена, получаемые вычисления статистически не достоверны. Это приводит к различиям в численности клеток после культивирования, осложняя как одиночные, так и сравнительные эксперименты. Специальные счётчики и анализаторы клеток позволяют не только автоматизировать, но и стандартизировать процесс подсчёта и анализа. Их использование позволяет существенно улучшить результаты и сэкономить драгоценное время.

Преимущества:

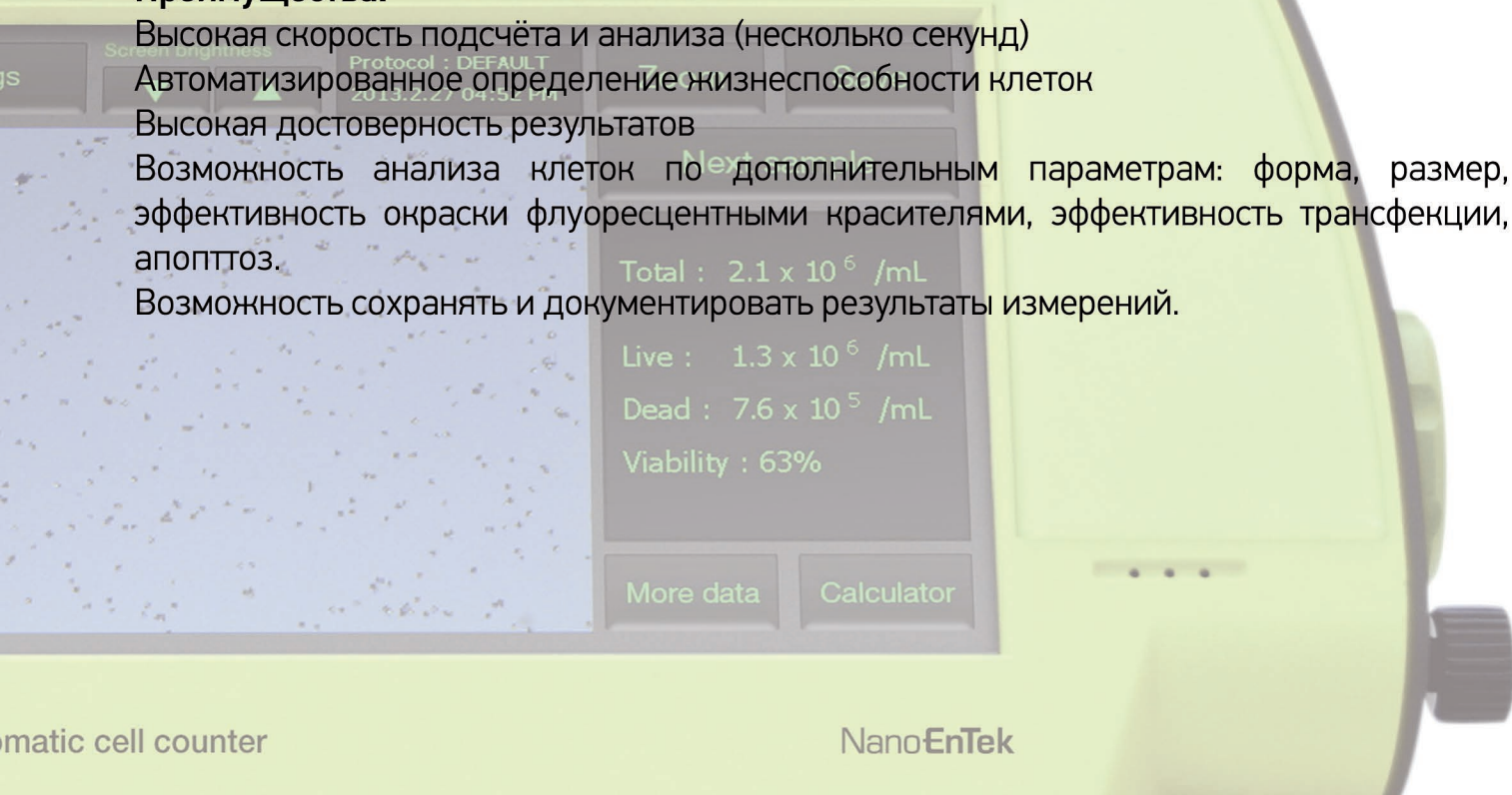
Высокая скорость подсчёта и анализа (несколько секунд)

Автоматизированное определение жизнеспособности клеток

Высокая достоверность результатов

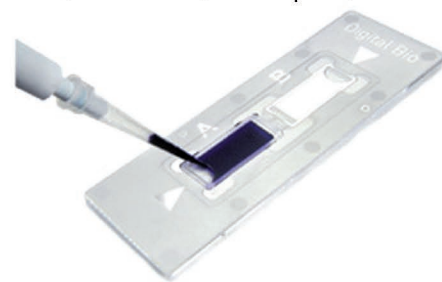
Возможность анализа клеток по дополнительным параметрам: форма, размер, эффективность окраски флуоресцентными красителями, эффективность трансфекции, апоптоз.

Возможность сохранять и документировать результаты измерений.

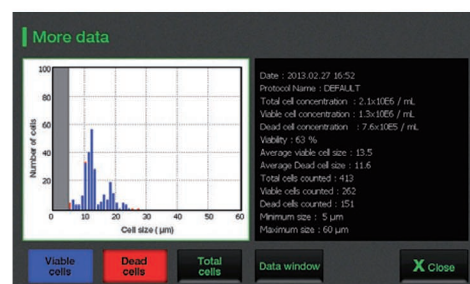


Автоматический счетчик клеток Eve™

Автоматический счетчик клеток Eve - надежный, доступный и удобный настольный анализатор количества, размеров и жизнеспособности клеток в суспензии.

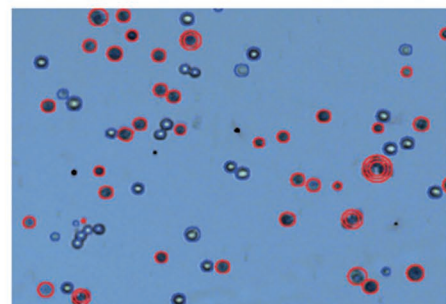
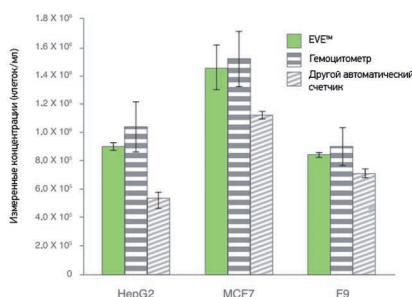
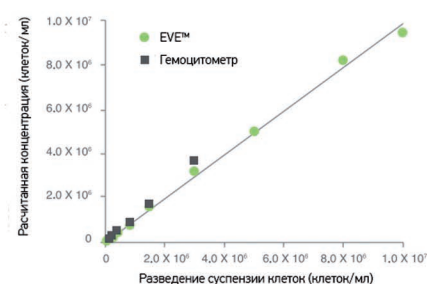


Одноразовые слайды, рассчитанные на два измерения, удобны в работе, исключают риск контаминации образца.



Хранение 500 результатов измерений. Возможен импорт на USB-накопитель. Имеется ПО для обработки результатов на ПК.

Дружественный интерфейс. На экран прибора выводятся результаты, графики, настройки фильтров и изображения клеток.



Эффективное измерение более широкого диапазона концентраций клеток по сравнению с гемоцитометрами.

По точности анализа агрегатов клеток Eve сравним с гемоцитометрами, при этом превосходит другие автоматические счетчики клеток.

Клетки MCF7 рака груди часто образуют агрегаты. Eve определяет и учитывает индивидуальные клетки в группах, что повышает точность анализа.



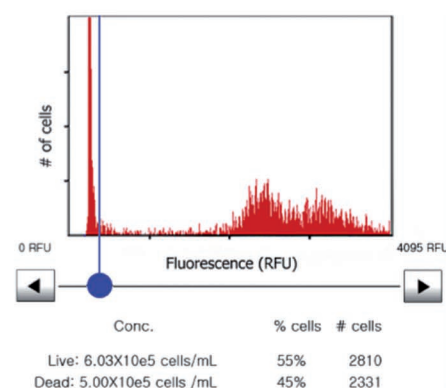
1. Загрузите образец

2. Подстройте фокус

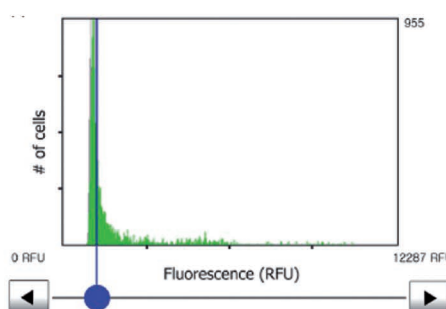
3. Запустите анализ

Флуоресцентный клеточный анализатор Arthur™

Помимо подсчета и анализа жизнеспособности клеток Arthur может выполнять более широкий спектр задач, задействуя два канала флуоресценции и съемку в светлом поле.

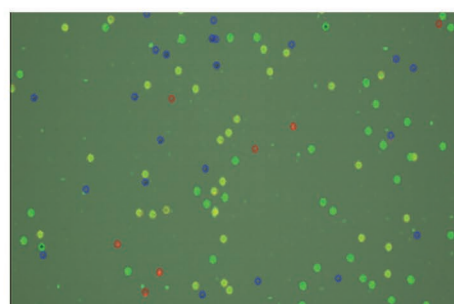
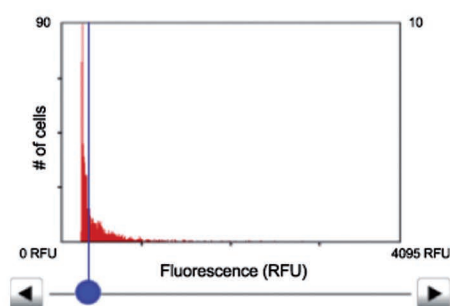
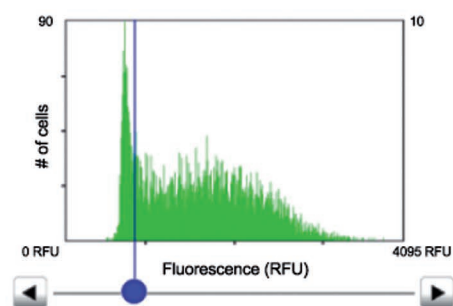


Подсчет количества и жизнеспособности Т-лимфоцитов человека Jurkat, окрашивание пропидий йодидом.



Гистограмма, отображающая интенсивность флуоресценции и численность популяции трансфицированных клеток U-2 OS .

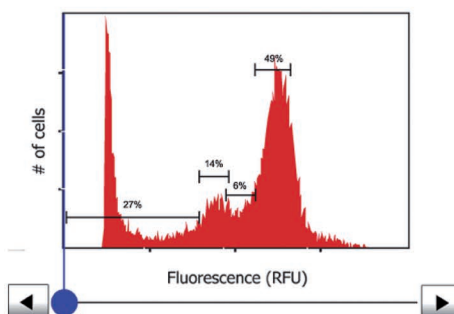
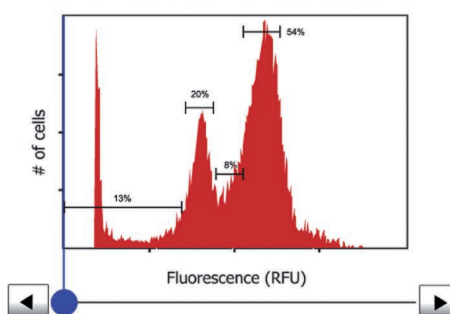
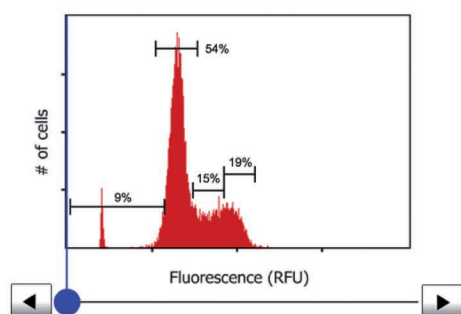
Возможность хранить в памяти прибора до 500 результатов исследований, импортировать данные на USB-накопитель. Настройки анализа позволяют указывать количество рабочих полей для анализа и фильтры по размерам клеток и интенсивности флуоресценции.



Апоптоз клеток HeLa, индуцированный инкубацией со стауроспорином. Краситель – аннексин V, конъюгированный с Alexa Fluor® 488

Подсчет мертвых клеток в образце. Прокрашенные пропидий йодидом клетки не учитываются как апоптотические.

Снимок клеток, полученный в ходе анализа. Живые, мертвые клетки и клетки в апоптозе отмечены разными цветами.



Клетки HeLa, фиксированные 70% этанолом и окрашенные пропидий йодидом, обработаны веществами для ареста в G2/M фазе: А) контрольная проба - DMSO; Б) влияние нокадазола; В) влияние эпотилона Б.

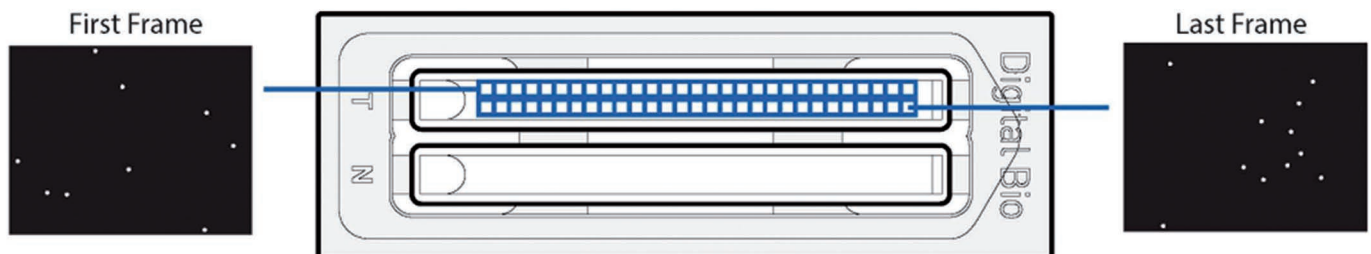
Автоматические счетчики клеток Adam™-MC и Adam™-SCC

Автоматические счетчики Adam предназначены для высокоточного анализа окрашенных пропидий йодидом клеток. Модель Adam-SCC позволяет осуществлять автоматизированный анализ молока с высокой точностью и достоверностью результатов.

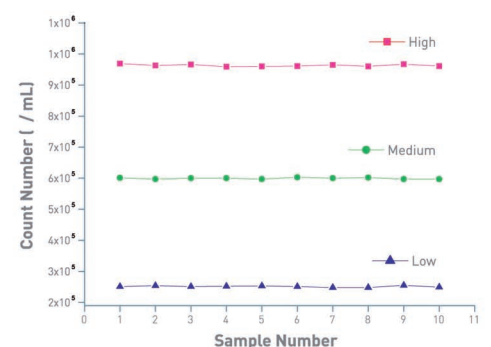
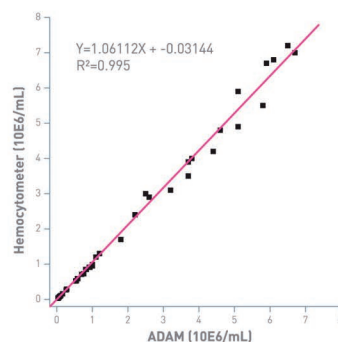
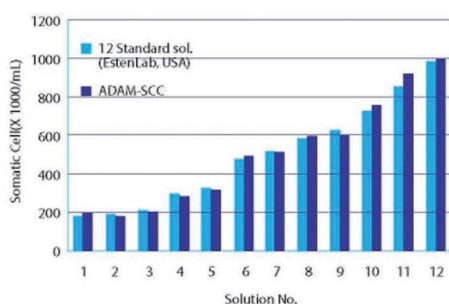


Счетчики Adam осуществляют подсчет клеток на основе получаемых изображений. В комплектацию прибора может входить опциональный дисплей для вывода снимков.

При подсчете соматических клеток и анализе молока при помощи Adam-SCC используются специальные слайды SomaChip 2/4.



Флуоресцентный счетчик клеток Adam-MC и счетчик соматических клеток для анализа молока Adam-SCC осуществляют точный анализ благодаря использованию пропидий йодида в качестве флуоресцентного красителя и чувствительной светодиодной оптики. В ходе анализа обрабатывается от 22 до 60 изображений, получаемых благодаря движению автоматического столика относительно осей X и Y.



Сравнение результатов подсчета стандартных разведений соматических клеток с помощью ADAM-SCC и микроскопа.

Корреляция результатов подсчета клеток СНО, полученных при помощи счетчика ADAM-MC и гемоцитометра.

Результаты анализа обладают высокой воспроизводимостью в широком диапазоне концентраций клеток.

Технические характеристики

Eve™

Принцип работы	Автоматический подсчет клеток в суспензии, основанный на анализе изображений.
Функции	Определение плотности культуры, среднего диаметра, концентрации живых и мертвых клеток, подсчет доли живых клеток
Режимы съемки	Светлое поле
Окрашивание	Трипановый синий
Измеряемые концентрации	1×10^4 - 1×10^7 клеток/мл
Оптимальные концентрации	1×10^5 - 1×10^6 клеток/мл
Размеры клеток	5-60 мкм
Объем образца	10 мкл
Время подсчета	<20 сек
Экспортируемые данные	Изображения: JPEG Числовые данные: CSV
Дисплей	Сенсорный 7" LCD
Размеры	270(ш) × 200(г) × 190(в) мм
Вес	2,1 кг

Arthur™

Принцип работы	Автоматический подсчет и анализ клеток в суспензии, основанный на анализе флуоресцентных и светлопольных изображений.
Функции	Подсчет клеток в суспензии, распределение клеток по размерам, детекция апоптоза, оценка жизнеспособности клеток, измерение экспрессии флуоресцентных белков GFP и RFP, оптимизация протоколов трансфекции, изучение клеточного цикла
Режимы съемки	Светлое поле, зеленая флуоресценция, красная флуоресценция
Источники возбуждения флуоресценции	Зеленый канал: 458 ± 20 нм Красный канал: 530 ± 20 нм
Флуоресцентные фильтры	Зеленый канал: возб. 466/40, эмиссия 525/50 Красный канал: возб. 543/22, эмиссия 585 LP
Измеряемые концентрации	1×10^5 - 1×10^7 клеток/мл
Диапазон размера клеток	5-60 мкм
Объем образца	25 мкл
Время подсчета	10 сек - 2 минуты
Экспортируемые данные	Изображения: JPEG Числовые данные: CSV
Дисплей	Сенсорный 7" LCD
Размеры	290(ш) × 440(г) × 290(в) мм
Вес	8,7 кг

Adam™-MC

Принцип работы	Автоматический подсчет клеток в суспензии, основанный на анализе изображений
Функции	Определение концентрации и количества клеток, подсчет жизнеспособности (%)
Окрашивание	Пропидий йодид
Измеряемые концентрации	5×10^4 - 4×10^6 клеток/мл
Объем образца	20 мкл для AccuChip 2x (2 измерения на слайд) 12 мкл для AccuChip 4x (4 измерения на слайд)
Время подсчета	45 сек для AccuChip 2x (2 измерения на слайд) 2 мин для AccuChip 4x (4 измерения на слайд)
Размеры	220(ш) × 375(г) × 250(в) мм
Вес	9,0 кг

Adam™-SCC

Принцип работы	Автоматический подсчет соматических клеток в суспензии, основанный на анализе изображений
Функции	Подсчет количества соматических клеток, анализ качества молока
Окрашивание	Пропидий йодид
Измеряемые концентрации	0,05- $1,15 \times 10^6$ клеток/мл
Объем образца	20 мкл при использовании слайдов SomaChip 2x (2 измерения на слайд) 12 мкл при использовании слайдов SomaChip 4x (4 измерения на слайд)
Время подсчета	45 сек при использовании слайдов SomaChip 2x (2 измерения на слайд) 2 мин при использовании слайдов SomaChip 4x (4 измерения на слайд)
Размеры	220(ш) × 375(г) × 250(в) мм
Вес	9,0 кг