

МОЛЕКУЛЯРНАЯ И КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ



LIFE
SCIENCE

Наука, меняющая мир

Bi  **Vitrum**
www.biovitrum.ru

СОДЕРЖАНИЕ

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ГЕНЕТИКА.....	5
ЛАЗЕРНАЯ МИКРОДИСЕКЦИЯ.....	6
ВЫДЕЛЕНИЕ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ.....	7
ПЦР И ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ.....	16
ЦИФРОВАЯ ПЦР.....	25
ГЕЛЬ-ЭЛЕКТРОФОРЕЗ.....	27
ФРАГМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ И СЕКВЕНИРОВАНИЕ.....	29
АВТОМАТИЗАЦИЯ.....	27
ТЕХНОЛОГИЯ NANOSTRING.....	34
КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	41
КУЛЬТИВИРОВАНИЕ КЛЕТОК.....	42
ПЕРФУЗИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	52
НАБЛЮДЕНИЕ ЗА КУЛЬТУРОЙ.....	53
ПОДСЧЕТ КЛЕТОК И АНАЛИЗ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ.....	55
ПРОТОЧНАЯ ЦИТОМЕТРИЯ И СОРТИРОВКА.....	56
МИКРОМАНИПУЛЯТОРЫ.....	65
ЭЛЕКТРОПОРАЦИЯ.....	66
СИСТЕМЫ СКРИНИНГА.....	68
АНАЛИЗ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КЛЕТКИ.....	73
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ.....	77
ОПТИЧЕСКИЕ МИКРОСКОПЫ.....	78
КОНФОКАЛЬНЫЕ И МУЛЬТИФОТОННЫЕ МИКРОСКОПЫ.....	82
СИСТЕМЫ УПРАВЛЯЕМОГО ОСВЕЩЕНИЯ.....	87
СИСТЕМЫ СВЕРХВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ.....	89
ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ SCMOS И EMCCD.....	91
ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ NIKON.....	93
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	94
СИСТЕМЫ ДЛЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ МИКРОСКОПИИ.....	95
ПРОТЕОМИКА.....	97
ВЫДЕЛЕНИЕ И ОЧИСТКА БЕЛКОВ.....	98
ПРОБОПОДГОТОВКА.....	99
ВЫДЕЛЕНИЕ И ОЧИСТКА БЕЛКОВ.....	100
ЭЛЕКТРОФОРЕЗ.....	101
ВЕСТЕРН-БЛОТТИНГ.....	104
БЕЛКОВЫЙ АНАЛИЗ.....	106
IN VIVO ИССЛЕДОВАНИЯ.....	109
ЛАБОРАТОРНЫЕ ЖИВОТНЫЕ.....	110

СИСТЕМЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ..... 112

ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ..... 117

АВТОМАТИЗАЦИЯ..... 118

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЯ..... 120

МИКРОПЛАНШЕТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ..... 123

КРИООБОРУДОВАНИЕ..... 128

СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ВОДЫ..... 131

УЛЬТРАЦЕНТРИФУГИ..... 135

ЦЕНТРИФУГИ..... 138

ОБЩЕЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ..... 141

ОБОРУДОВАНИЕ BIOSAN..... 145

ВЕСЫ..... 148

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ..... 153



МОЛЕКУЛЯРНАЯ ГЕНЕТИКА

Система лазерной микродиссекции MMI CellCut Plus

Система лазерной микродиссекции MMI CellCut Plus позволяет производить высокоточное выделение фрагментов ткани, отдельных клеток, а также субклеточных структур (органелл, хромосом и т.д.), что обеспечивает чистоту стартового материала для последующего анализа. Лазерная микродиссекция также позволяет успешно выделять живые клетки с интересующими характеристиками из адгезивных культур для последующего рекультивирования.

- Микродиссекция групп клеток, единичных клеток и клеточных компонентов
- Запатентованная система защиты образцов от контаминации в процессе резки
- Отсутствие потерь при микродиссекции
- Простота и удобство в работе
- Гибкая система с возможностью последующего апгрейда



Технические характеристики

Увеличения доступные для микродиссекции	100x, 200x, 400x, 600x, 1000x, 1500x
Возможные методы контрастирования образцов при микродиссекции	Светлое поле, фазовый контраст, ДИК, флуоресценция
Возможные типы оптических систем в основе микродиссектора	Инвертированные микроскопы Nikon Ti-S, Ti-U, Ti-E, TS100F
	Прямые микроскопы Nikon Ni-U, Ni-E
Изменяемые характеристики УФ -лазера	Скорость микродиссекции, мощность лазера, фокус лазера
Выбор зоны интереса	Ручной режим
	Программный режим
Типы образцов для микродиссекции	Парафиновые срезы, замороженные срезы, вибротомные срезы, мазки, биопленки Культуры клеток
Система визуализации	Цветная цифровая камера с элементом Пелтье
Рабочая станция	Рабочая станция HP с цветным тачскрин монитором и стилусом
Программное обеспечение	CellTools осуществляет полный контроль над системой микродиссекции CellExplorer – дополнительный пакет для автоматического распознавания и микродиссекции по заданным параметрам
Расходные материалы	Мембраны высокой чистоты для последующего выделения ДНК, РНК, мРНК
	Пробирки для сбора образцов объемом 0,2 мл; 0,5 мл и 1,5 мл

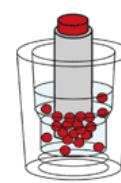
Станция выделения нуклеиновых кислот KingFisher Duo Prime

Станция выделения нуклеиновых кислот KingFisher Duo Prime для выделения ДНК/РНК в лабораториях с небольшим потоком исследований

- Компактная система, короткое время выделения ДНК – 30-45 мин
- Разный объем образцов – до 1 мл
- Возможность экспорта/импорта протоколов с помощью USB карты памяти
- Легкость выполнения и возможность редактировать протоколы выделения
- Открытая система – широкий выбор реагентов для выделения молекул и клеток из различных источников
- Встроенная УФ-лампа

Thermo

SCIENTIFIC



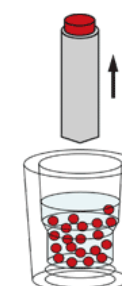
захват



перенос



отмывка



инкубация

Технические характеристики

Рабочий объем	50 - 1000 мкл (96-лун планшет с глубокими лунками, 12-канальная магнитная головка)
	30 - 130 мкл (стрип для элюции, 12-канальная магнитная головка)
	200 - 5000 мкл (24-лун планшет с глубокими лунками, 6-канальная магнитная головка)
Вместимость (количество образцов за один цикл)	До 12 (при использовании 12-канальной магнитной головки)
	До 6 (при использовании 6-канальной магнитной головки)
Количество магнитных стержней в головке	12 или 6
Количество планшет в приборе	2
Пластиковая гребенка наконечников	12-канальная гребенка наконечников
Температура основного термоблока	от +10°C выше температуры окружающей среды до + 75°C
Температура охлаждения/нагрева стрипа для элюции	от +4°C до 75°C
Рекомендованный размер магнитных частиц	> 1мкм
Эффективность выделения	≥ 95%
Дисплей	цветной LCD дисплей
Память	на 200 протоколов
Импорт протоколов	с ПО BindIt или с Flash-карты
Подключение к ПК	через USB

Станция выделения нуклеиновых кислот KingFisher Flex

Станция выделения нуклеиновых кислот KingFisher Flex высокой производительности – 96 образцов за один цикл.

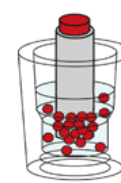
- Компактная система, короткое время выделения ДНК – 30-45 мин
- Разный объем образцов – до 1 мл
- Возможность экспорта/импорта протоколов с помощью USB карты памяти
- Легкость выполнения и возможность редактировать протоколы выделения
- Открытая система – широкий выбор реагентов для выделения молекул и клеток из различных источников

Thermo
SCIENTIFIC

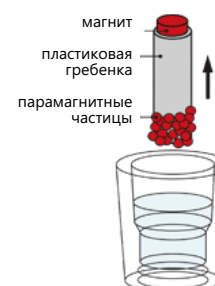


Технические характеристики

Рабочий объем	20 - 1000 мкл (при использовании магнитной головки на 96 лунок)
	200 - 5000 мкл (при использовании магнитной головки на 24 лунки)
Вместимость (количество образцов за один цикл)	96 или 24
Количество магнитных стержней в головке	96 или 24
Типы планшет	Планшет 24-луночный с глубокими лунками (200-5000 мкл)
	Microtiter Deepwell 96-луночный планшет с глубокими лунками (50-100 мкл)
	KingFisher 96-луночный планшет (20-250 мкл)
	PCR планшет 96-лунок (20-100 мкл)
Пластиковая гребенка наконечников	Специальная конструкция, формат 96 или 24
Температура основного термоблока	от комнатной до + 115°C
Рекомендованный размер магнитных частиц	> 1мкм
Эффективность выделения	≥ 95%
Дисплей	цветной ЖК дисплей
Память	на 100 протоколов
Импорт протоколов	с ПО BindIt или с Flash-карты
Подключение к ПК	через USB
Вес, кг	28



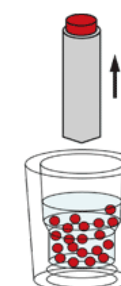
захват



перенос



отмывка



инкубация

Выделение и очистка на магнитных частицах Agencourt

Реактивы Agencourt основаны на технологии обратимой твердофазной иммобилизации нуклеиновых кислот на парамагнитных частицах (SPRI).

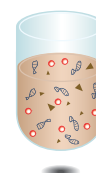
Этот метод позволяет осуществлять высокоэффективное выделение и очистку нуклеиновых кислот, а также проводить отбор нуклеиновых кислот по размеру. Метод не требует использования органических растворителей, вакуумной фильтрации или центрифугирования. Все протоколы автоматизированы на лабораторных станциях Biomek, но могут быть выполнены и вручную.

Процесс проходит в 3 стадии:

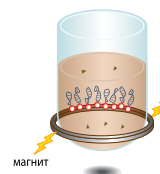
1. Связывание нуклеиновых кислот с магнитными частицами;
2. Промывание (проходит на магнитных штативах);
3. Элюция очищенных нуклеиновых кислот.



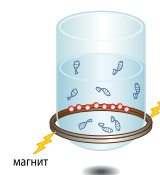
1. Иммобилизация



2. Очистка



3. Элюция



Набор	Применение	Образцы
DNAAdvance	Выделение ДНК для ПЦР, секвенирования, генотипирования, определения однонуклеотидных полиморфизмов (SNP)	Печень, почки, легкие, мозг крысы, хвост мыши, свежие или замороженные образцы, клеточные культуры, слюна, ткани насекомых, буккальный эпителий
Genfind v2	Выделение ДНК для ПЦР, секвенирования, генотипирования, определения однонуклеотидных полиморфизмов (SNP)	Цельная кровь, сыворотка, плазма, лейкоцитарные пленки, ФТА-карты, слюна, культуры эукариотических клеток, свежие и замороженные образцы тканей, фиксированные в этаноле ткани, бактериальные культуры, бактериальный фильтрат
CosMCPrep	Выделение плазмид для трансфекции, клонирования	Плазмиды E.coli, искусственные бактериальные хромосомы (BAC), плазмиды низкой и высокой копийности, космиды, фазмиды
FormaPure	Выделение ДНК, РНК или ТНК для ПЦР, ПЦР с обратной транскрипцией, секвенирования, генотипирования, определения однонуклеотидных полиморфизмов (SNP), анализа микроРНК	Образцы тканей зафиксированные формалином и заключенные в парафин

Набор	Применение	Образцы
RNAAdvance tissue	Выделение РНК для ПЦР с обратной транскрипцией, анализа экспрессии генов	Мягкие ткани (печень, почки, легкие), фиброзные ткани (скелетные мышцы, кардиомиоциты, гладкая мускулатура сосудов), ткани с высоким содержанием липидов (жировая ткань, мозг), свежие или замороженные образцы, Trizol (выделение из тризола или водной фазы), клеточные культуры
RNAAdvance cell v2	Выделение РНК для ПЦР с обратной транскрипцией, анализа экспрессии генов	Первичная культура клеток, клеточные линии, стволовые клетки, HeLa, 293T, Cos
RNAAdvance blood	Выделение РНК для ПЦР с обратной транскрипцией, анализа экспрессии генов	Человеческая кровь в RAXgene пробирках
AMPure XP	Очистка продуктов ПЦР от праймеров, димеров праймеров, несвязанных нуклеотидов, солей для последующего секвенирования, генотипирования, клонирования, определения однонуклеотидных полиморфизмов (SNP) и пр.	Ампликоны, фрагментированная ДНК после рестрикции, геномная ДНК, продукты ферментативных реакций
CleanSEQ	Очистка продуктов секвенирующей реакции от несвязанных нуклеотидов, терминирующих красителей. Совместим с секвенаторами AB Sciex GenomeLab GeXP, ABI Prism 3730, 3700, 3100/3130, GE Healthcare MegaBACE	Продукт секвенирующей реакции
RNAclean XP	Очистка продукта от праймеров, димеров праймеров, несвязанных нуклеотидов, солей. Выделение микроРНК для последующей ПЦР, трансфекции, синтеза кДНК	Продукт реакции обратной транскрипции, in vitro транскрипции
SPRIselect	Отбор фрагментов НК по размеру	Смесь фрагментов ДНК или РНК

Сбор и хранение образцов

Компания Norgen Biotek предлагает большой выбор устройств, свабов, пробирок и прочего для сбора, консервации и хранения без специальных температурных режимов образцов крови, мочи, слюны, мокроты, молока и др., в том числе для сохранения циркулирующей ДНК.



Выделение и очистка ДНК

Наборы для выделения ДНК производства компании Norgen Biotek обеспечивают эффективное, чистое и простое выделение ДНК из широкого ряда образцов, особенно акцентируя свое внимание на сложных материалах, таких как циркулирующая ДНК, вирусная ДНК, парафиновые блоки и др.



Выделение геномной ДНК	Набор Milk Bacteria DNA Isolation
	Наборы Saliva DNA Isolation
	Набор Sputum DNA Isolation
	Наборы Genomic DNA Isolation
	Набор Direct DNA Extraction
	Наборы Cells and Tissue DNA Isolation
	Наборы Bacterial Genomic DNA Isolation
	Наборы Stool DNA Isolation
	Наборы Phage DNA Isolation
Выделение ДНК из парафиновых блоков	Набор FFPE DNA Purification
	Набор FFPE RNA/DNA Purification
	Набор FFPE RNA/DNA Purification Plus
Выделение плазмидной ДНК	Наборы Plasmid MiniPrep DNA
	Наборы Plasmid DNA Maxiprep
	Набор BAC DNA MiniPrep
Выделение ДНК из пищевых продуктов	Набор Food DNA Isolation
Выделение ДНК с фильтров	Набор Microm DNA Isolation

Удаление эндотоксинов из выделенной ДНК	Наборы Endotoxin Removal (Mini, Midi, Maxi)
Очистка ДНК	Наборы PCR Purification
	Набор DNA Gel Extraction
	Набор Oligo Clean-Up и Concentration
	Наборы Sequencing Reaction Clean-Up
	Набор Size-Select для подготовки NGS библиотек
	Набор CleanAll RNA/DNA для очистки и концентрирования

Выделение и очистка РНК

Более 40 наборов на выделение РНК из различных материалов, даже под сложные задачи: циркулирующая РНК из крови и мочи, тотальная РНК из почвы, парафиновых блоков, цитоплазматическая и ядерная РНК из культур клеток и тканей. А также, наборы для концентрирования и очистки уже выделенных образцов, экстракции микроРНК и др.



Выделение тотальной РНК включая микроРНК	Наборы Total RNA Purification
	Наборы Total RNA Purification Plus
	Наборы Total RNA Purification Micro
	Набор Total RNA Purification Plus Micro
	Набор Animal Tissue RNA Purification
	Набор microRNA Purification
	Набор Single Cell RNA Purification
	Набор Fatty Tissue RNA Purification
Очистка и концентрация микроРНК и тотальной РНК	Набор RNA Clean-Up and Concentration
	Набор RNA Clean-Up and Concentration Micro-Elute
	Набор CleanAll RNA/DNA для очистки и концентрирования
	Набор Oligo Clean-Up and Concentration
Выделение РНК из растений и окружающей среды	Набор Plant/Fungi Total RNA Purification
	Набор Plant microRNA Purification
	Набор Plant RNA/DNA Purification
	Набор Soil Total RNA Purification
	Наборы Water RNA/DNA Purification- 0.45 µm и 0.22 µm
Выделение РНК и микроРНК из парафиновых блоков	Наборы FFPE RNA Purification
	Набор FFPE RNA/DNA Purification Plus

Выделение РНК и микроРНК из мочи	Наборы Urine Cell-Free Circulating RNA Purification (Mini, Midi, Maxi)
	Комбинированные наборы Urine Cell-Free Circulating и Viral Nucleic Acid Purification (Mini, Midi, Maxi)
	Набор Urine Exfoliated Cell RNA Purification
	Набор Urine microRNA Purification
	Набор Urine Total RNA Purification Maxi (жидкий формат)
	Набор Urine Exosome RNA Isolation
Выделение РНК из крови/плазмы/сыворотки	Наборы Plasma/Serum RNA Purification (Mini, Midi, Maxi)
	Набор Plasma/Serum RNA/DNA Purification Mini
	Наборы Plasma/Serum Circulating и Exosomal RNA Purification
	Наборы Plasma/Serum Cell-Free Circulating and Viral Nucleic Acid Purification (Mini, Midi, Maxi)
	Наборы Plasma/Serum Circulating Nucleic Acid Purification (Mini, Maxi)
	Наборы Leukocyte RNA Purification
	Набор Preserved Blood RNA Purification I (для использования с пробирками Tempus™ Blood RNA)
	Набор Preserved Blood RNA Purification II (для использования с пробирками PAXgene™ Blood RNA)
Выделение цитоплазматической и ядерной РНК	Набор Cytoplasmic and Nuclear RNA Purification
Выделение н.к. из фекалий	Набор Stool Total RNA Purification
	Набор Stool Nucleic Acid Isolation

Выделение циркулирующих нуклеиновых кислот

Циркулирующие нуклеиновые кислоты представлены в организме в малых количествах, что представляет сложность для получения достаточного количества материала. Специализированные наборы для выделения циркулирующих нуклеиновых кислот из плазмы, сыворотки и мочи обеспечивают быстрый и качественный результат и позволяют проводить в дальнейшем широкий перечень исследований: ПЦР, ПЦР-РВ, Саузерн-блоттинг, микроаррей, секвенирование нового поколения (NGS)



- Выделение всех размеров циркулирующих ДНК, РНК и экзосомальный РНК, включая микроРНК
- Различные варианты исходных образцов: плазма/сыворотка, моча и другие биологические жидкости
- Гибкий объем для элюции циркулирующей ДНК 10 - 100 мкл
- Безфенольное выделение
- Полученные образцы не содержат ингибиторов
- Широкий диапазон начальных объемов образца

Выделение ДНК	Наборы Plasma/Serum Cell-Free Circulating DNA Purification (Micro, Mini, Midi, Maxi)
	Наборы Urine Cell-Free Circulating DNA Purification (Mini, Midi, Maxi)
Выделение РНК	Наборы Plasma/Serum RNA Purification (Mini, Midi, Maxi)
	Наборы Urine Cell-Free Circulating RNA Purification (Mini, Midi, Maxi)
Одновременное выделение ДНК и РНК	Наборы Plasma/Serum RNA/DNA Purification
Выделение тотальной н.к.	Наборы Plasma/Serum Cell-Free Circulating и Viral Nucleic Acid Purification (Mini, Midi, Maxi)
	Наборы Urine Cell-Free Circulating и Viral Nucleic Acid Purification (Mini, Midi, Maxi)
Оценка концентрации выделенной циркулирующей н.к.	Набор для количественной оценки ДНК Low Abundance DNA Quantification
	Набор для количественной оценки РНК Low Abundance RNA Quantification

Выделение РНК/ДНК/белков

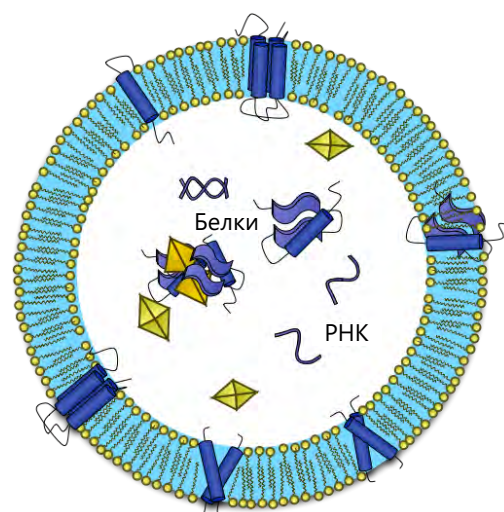
Одновременное выделение РНК, ДНК и белков обеспечивает наиболее эффективное получение информации из малых количеств. Наборы идеально подходят для исследователей, кто заинтересован в изучении генома, протеома и транскриптома одного образца



Выделение РНК/ДНК/белков	Набор RNA/DNA/Protein Purification Plus
	Набор RNA/DNA/Protein Purification Plus Micro
	Набор RNA/DNA/Protein Purification 96-Well Plus
Выделение РНК/ДНК	Набор RNA/DNA Purification
	Набор RNA/DNA Purification Micro
	Набор FFPE RNA/DNA Purification Plus
Выделение РНК/белков	Набор RNA/Protein Purification Plus

Выделение экзосом и экзосомальных РНК

Экзосомы это 40 – 150 нм мембранные везикулы, которые секретируются большинством типов клеток. Экзосомы могут быть найдены в клеточных культурах, плазме, сыворотке, слюне, моче, амниотической и других биологических жидкостях. Накопленные данные показывают, что эти мембранные везикулы действуют в качестве клеточных посредников, передавая информацию в удаленные клетки и ткани организма. Экзосомы содержат клеточно-специфичные белки, липиды и РНК, которые транспортируются в другие клетки и могут влиять на функции и физиологические процессы.



Компания Norgen Biotek разработала комплексный пакет наборов, которые образуют систему для очистки, выделения и фракционирования экзосомальной РНК и циркулирующей РНК из плазмы, мочи, слюны и других материалов. Кроме того, компания предлагает наборы для очистки сыворотки КРС (FBS) от экзосом перед внесением в культуральные среды. Удаление экзосом из сыворотки КРС (FBS) позволит избежать нежелательного влияния на культивируемые клетки и получить достоверный результат эксперимента.

Очистка экзосом	Наборы Plasma/Serum Exosome Purification (Mini, Midi, Maxi)
	Наборы Urine Exosome Purification (Mini, Midi, Maxi)
	Наборы Cell Culture Media Exosome Purification (Mini, Midi, Maxi)
Выделение РНК из очищенных экзосом с использованием наборов Exosome Purification	Набор Exosome RNA Isolation
Очистка экзосом и выделение РНК (комбинированные наборы)	Комбинированные наборы Plasma/Serum Exosome Purification и RNA Isolation (Mini, Midi, Maxi)
	Комбинированные наборы Urine Exosome Purification и RNA Isolation (Mini, Midi, Maxi)
	Комбинированные наборы Cell Culture Media Exosome Purification и RNA Isolation (Mini, Midi, Maxi)
Выделение экзосомальной и циркулирующей РНК	Наборы Plasma/Serum Exosome и Free-Circulating RNA Isolation (Mini, Midi, Maxi)
	Наборы Urine Exosome и Free-Circulating RNA Isolation (Mini, Midi, Maxi)
Удаление экзосом	Набор FBS Exosome Depletion (жидкий формат)
	Набор FBS Exosome Depletion (колоночный формат)

Термоциклеры

Компания Bio-Rad предлагает широкий выбор термоциклеров с проверенными на практике функциональными возможностями и отличными комбинациями характеристик. Термоциклеры Bio-Rad идеально подойдут для любой лаборатории, независимо от того, планируется ли использовать прибор всего несколько раз в неделю или он будет задействован в высокопроизводительном автоматизированном процессе. Если Ваши требования меняются, выбор одной из предлагаемых модульных платформ позволит простым и экономичным способом добавить Вашему термоциклеру дополнительные функции, такие как двойной блок, градиентная оптимизация и даже ПЦР в режиме реального времени.

Модели позволяют:

- Экономить время за счет простых процедур создания и просмотра протоколов при помощи большого цветного сенсорного дисплея и интуитивно-понятного графического программирования.
- Сохранять данные, управлять и передавать файлы посредством флеш-диска USB.
- Защищать файлы посредством опциональной функции входной регистрации, ограничивающей полномочия пользователя
- Экономить затраты за счет расширения функциональных возможностей до уровня выполнения ПЦР реального времени с использованием оптического реакционного модуля CFX96™ или CFX384™.
- Получать превосходные результаты посредством оптимизации анализов ПЦР за одну постановку с помощью функции градиента температур.
- Использовать различный пластик (пробирки, планшеты, стрипы) различных производителей.



T100™



S1000™



C1000 Touch™

Термоциклеры



	Термоциклер T100™ Надежный и простой в эксплуатации 96-луночный термоциклер	Термоциклер S1000™ Расширенные функциональные возможности	Термоциклер серии C1000 Touch™ Гибкая платформа; возможна модернизация до CFX96 Touch™ и CFX384 Touch™
Объем образца	96 пробирок по 0,2 мл, стрипы с пробирками по 0,2 мл или 1 планшет на 96 лунок	Зависит от параметров используемого реакционного модуля (размещает 1)	Зависит от параметров используемого реакционного модуля (размещает 1)
Максимальная скорость изменения температуры	До 4 °C/с*	До 5 °C/с*	До 5 °C/с*
Рабочий диапазон температур	4–100 °C	0–100 °C	0–100 °C
Точность поддержания температуры	±0,5 °C	±0,2 °C	±0,2 °C
Однородность температуры	±0,5 °C	±0,4 °C	±0,4 °C
Размеры (Ш × Г × В)	26 × 47 × 23 см	33 × 46 × 20 см	33 × 46 × 20 см
Дисплей	Цветной сенсорный экран 5,7" высокого разрешения	ЖК-дисплей	Цветной сенсорный экран 8,5" высокого разрешения
Память	500 встроенных типовых программ; неограниченный объем памяти за счет использования флеш-диска USB	>1000 встроенных типовых программ; неограниченный объем памяти за счет использования флеш-диска USB	>1000 встроенных типовых программ; неограниченный объем памяти за счет использования флеш-диска USB
Точность поддержания градиента температуры	±0,5 °C	±0,2 °C	±0,2 °C
Диапазон градиента температур	1–25 °C	1–24 °C	1–24 °C

*Реакционный модуль с 96 лунками.

Спецификации для данных приборов можно найти по адресу: www.bio-rad.com/amplification.

Амплификаторы Real-Time

Приборы для проведения ПЦР с флуоресцентной детекцией в реальном времени серии CFX соответствуют современным требованиям пользователей. Возможность одновременной детекции от двух до пяти ДНК мишеней, автономная работа без компьютера моделей линейки Touch™, непревзойденные технические характеристики термоциклеров и простое в обращении программное обеспечение позволяют расширить возможности пользователя при постановке количественной ПЦР.

Системы серии CFX96 для проведения ПЦР с флуоресцентной детекцией в реальном времени позволяют:

- Незамедлительно приступить к выполнению экспериментов благодаря заводской прекалибровке оптики;
- Экономить пространство в вашей ПЦР-лаборатории, создавать программы и просматривать результаты исследований в реальном времени на встроенном сенсорном экране (для моделей линейки Touch™);
- Сократить время исследования за счет способности системы к быстрому, стабильному нагреву и охлаждению реакционного пространства;
- Минимизировать время исследования за счет оптимизации экспериментов при помощи функции температурного градиента;
- Рационально использовать образцы и реагенты и получать количественные результаты, одновременно анализируя до пяти ДНК-мишеней; для проведения исследования достаточно всего 10 мкл образца.



CFX Connect™



CFX Touch™

	CFX Connect™	CFX96 Touch™	CFX96 Touch™ Deep Well	CFX384 Touch™
Вместимость образцов	96 лунок	96 лунок	96 лунок	384 лунки
Возбуждение	3 светодиода (450-535 нм)	6 светодиодов (450-684 нм)	6 светодиодов (450-684 нм)	5 светодиодов (450-650 нм)
Детекция	3 фотодиода (515-580 нм)	6 фотодиодов (515-730 нм)	6 фотодиодов (515-730 нм)	6 фотодиодов (515-690 нм)
Возможность мультиплексной детекции	до 2 мишеней	до 5 мишеней	до 5 мишеней	до 4 мишеней
Функция градиента	от 1 до 24°C	от 1 до 24°C	от 1 до 24°C	от 1 до 24°C
FRET	да	да	да	да

Амплификаторы Real-Time



	CFX Connect™	CFX96 Touch™	CFX96 Touch™ Deep Well	CFX384 Touch™
Максимальная скорость изменения температуры	5°C/сек	5°C/сек	2.5°C/сек	2.5°C/сек
Базовый термоциклер	CFX Connect	C1000 Touch	C1000 Touch	C1000 Touch

Система автоматической подачи планшет в приборы CFX

Система CFX Automation System II обеспечивает автоматическую подачу планшетов в приборы серии CFX. Идеальное решение для лаборатории с большими потоками исследований.

Основные преимущества:

- Экономия пространства лаборатории: одна компактная система CFX Automation System II позволяет обслуживать одновременно два прибора CFX.
- Быстрая адаптация к изменениям потоков: легкий переход от работы с одним прибором к двум; одновременная работа с 96-ти и 384-х луночными системами
- Оперативный анализ данных даже при удаленной работе: система отправляет информацию после каждого прогона на электронную почту



Запечатыватель планшетов PX1™

Прибор PX1™ обеспечивает постоянную и равномерную герметизацию микропланшетов и позволяет свести к минимуму испарения образца при проведении ПЦР. Сенсорный экран и интуитивно понятный пользовательский интерфейс сводит процесс запечатывания к нажатию одной кнопки

Основные характеристики и преимущества

- Быстрый нагрев
- Интуитивно понятный интерфейс
- Компактный размер
- Функция сохранения программ



Расходные материалы для молекулярной генетики от Thermo Fisher Scientific



Реагенты для обратной транскрипции

Обратные транскриптазы оптимизированные для генерации кДНК, включая RevertAid RT (генетически модифицированная M-MuLV) и Maxima RT (полученная в ходе молекулярной эволюции M-MuLV), а также наборы для синтеза кДНК.



Ферменты для ПЦР, мастермиксы

Широкий перечень ферментов и мастермиксов для ПЦР от рутинных до высокоточных задач. Решения для амплификации без предварительного выделения ДНК. Буферы и реагенты для поддержки всего рабочего процесса.



Наборы TaqMan® для SNP-генотипирования, анализа числа копий и анализа экспрессии генов

Более миллиона специально разработанных оптимизированных наборов для постоянно растущего списка модельных организмов, представленных широким спектром форматов. В сочетании с прецизионной системой производственного контроля качества, наборы обеспечат быстрое получение точных и надежных результатов.



Клонирование

Ферменты для рестрикции, наборы для клонирования, ДНК/РНК полимеразы, фосфатазы, лигазы и пр.



Пластиковые принадлежности

Планшеты для ПЦР, индивидуальные микропробирки, стрипованные пробирки, пленки, аксессуары.



Расходные материалы для ПЦР от Bio-Rad

Обратная транскрипция

Наборы для обратной транскрипции от компании Bio-Rad в одно- или двухпробирочном формате обеспечивают простую подготовку и высокую воспроизводимость для синтеза первой цепи кДНК. Реагенты Bio-Rad охватывают различные стратегии прайминга включая смеси разных типов праймеров.

Реагенты для ПЦР в реальном времени

Супермиксы для ПЦР и ПЦР реального времени от компании Bio-Rad содержат ДНК-полимеразу «горячего старта» для быстрой активации и усовершенствованный фермент и состав буфера, обеспечивающий надежную амплификацию.

Пластиковые расходные материалы для ПЦР

Широкий выбор пробирок для ПЦР, планшетов, уплотнителей и аксессуаров, изготовленных специально для обеспечения надлежащих характеристик термоциклирования в стандартных амплификаторах и в амплификаторах для ПЦР реального времени.



Расходные материалы для ПЦР от Norgen Biotek

Мастер миксы для ПЦР

Готовые мастер миксы Norgen Biotek позволяют сократить время на подготовку реакции и быть уверенными в эффективности поставленного эксперимента. Все мастер миксы доступны в трех вариантах фасовок: на 100, 200 и 500 реакций в 20 мкл объеме



Мастер микс	Состав
<p>2X PCR Master Mix - готовый мастер микс для ПЦР. Необходимо добавить только матрицу, праймеры и воду.</p>	<p>Тaq ДНК полимеразы, dNTP, реакционный буфер, MgCl₂, KCl, ПЦР энхансер/стабилизатор</p>

Мастер микс	Состав
2X One-Step RT-PCR Master Mix - готовый мастер микс для проведения ОТ-ПЦР и синтеза с кДНК в одной пробирке. Необходимо добавить только матрицу, праймеры и воду.	MMLV обратная транскриптаза, Taq ДНК полимеразы, реакционный буфер, MgCl ₂ , KCl, ПЦР энхансер/стабилизатор
2X PCR Master Mix with Dual Dye - готовый мастер микс для ПЦР. Необходимо добавить только матрицу, праймеры и воду. Наличие красителей Orange G и Cresol Red облегчает загрузку образца в гель и позволяет проводить простой мониторинг миграции продуктов в геле	Taq ДНК полимеразы, dNTP, реакционный буфер, MgCl ₂ , KCl, ПЦР энхансер/стабилизатор, красители Orange G и Cresol Red
2X One-Step RT-PCR Master Mix with Dual Dye - готовый мастер микс с двумя красителями для проведения ОТ-ПЦР и синтеза с кДНК матрицы в одной пробирке. Необходимо добавить только матрицу, праймеры и воду. Наличие красителей Orange G и Cresol Red облегчает загрузку образца в гель и позволяет проводить простой мониторинг миграции продуктов в геле	MMLV обратная транскриптаза, Taq ДНК полимеразы, реакционный буфер, MgCl ₂ , KCl, ПЦР энхансер/стабилизатор, красители Orange G и Cresol Red
2X Real-Time PCR Master Mix - готовый мастер микс для ПЦР в реальном времени с SYBRGreen. Необходимо добавить только матрицу, праймеры и воду.	Taq ДНК полимеразы, dNTP, реакционный буфер, MgCl ₂ , KCl, ПЦР энхансер/стабилизатор, SYBR Green

Мастер миксы для обратной транскрипции

Широкий спектр решений для эффективной обратной транскрипции тотальной РНК, матричной РНК и микроРНК. Оптимизированный мастер микс позволяет проводить высокочувствительную амплификацию с высоким выходом ПЦР продукта. Устойчивый фермент обеспечивает широкий диапазон доступных рабочих температур - от 37С до 60С



Обратные транскриптазы	
Оптимальная рабочая температура 42С	
ValueScript Reverse Transcriptase - мутантная версия MMLV обратной транскриптазы с редуцированной РНКазной активностью и увеличенной термической стабильностью. Оптимальная рабочая температура обратной транскриптазы 42С. Размер продукта кДНК до 12 kb.	Состав: ValueScript обратная транскриптаза 200 ед/мл 5X RT буфер Вода без нуклеаз



Расходные материалы для ПЦР от Norgen Biotek

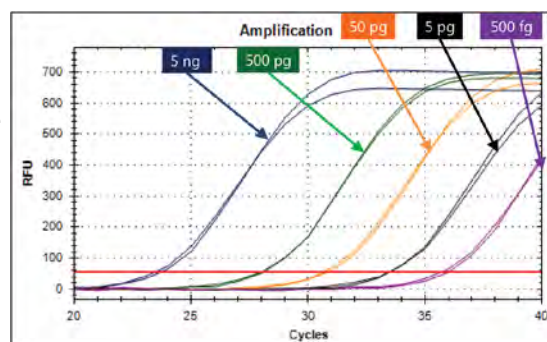
Оптимальная рабочая температура 50C	
TruScript Reverse Transcriptase - набор содержит 5X буфер и фермент TruScript (200 ед/мкл). Этот фермент может быть использован для реакции обратной транскрипции с любыми пользовательскими праймерами	Состав: TruScript обратная транскриптаза 5X RT буфер Вода без нуклеаз
TruScript First Strand cDNA Synthesis- «все в одном», готовый продукт для обратной транскрипции тотальной РНК (всех транскриптов, содержащих poly A и не содержащих poly A).	Состав: TruScript обратная транскриптаза 2X реакционный микс - смесь буферов, нуклеотидов, праймеров (oligo dT и гексамеров случайных последовательностей) Вода без нуклеаз
TruScript First Strand cDNA Synthesis Kit для мРНК - все в одном», готовый продукт для обратной транскрипции матричной РНК (транскриптов, содержащих poly A). Эффективный синтез кДНК с тотальной РНК или обогащенной мРНК	Состав: TruScript обратная транскриптаза 2X реакционный микс - смесь буферов, нуклеотидов, oligo dT праймеров Вода без нуклеаз
Синтез кДНК микроРНК	
microScript microRNA cDNA Synthesis Kit - «все в одном», готовый продукт для обратной транскрипции микроРНК из образцов тотальной РНК или обогащенной микроРНК	Состав: Смесь ферментов microScript 2X реакционный микс Универсальные праймеры Вода без нуклеаз

Оценка концентрации ДНК, РНК, NGS библиотек

Компания Norgen Biotek предлагает готовые решения по оценке концентрации ДНК, РНК и NGS библиотек для Small RNA-Seq методом ПЦР в реальном времени для широкого диапазона концентраций, включая малые (менее пг/мкл)

Ферменты и сопутствующие реагенты

Компания Norgen Biotek предлагает и другие сопутствующие реагенты: Taq-полимеразу различных фасовок, смеси dNTP, ДНКазы, РНКазы, синтетические микроРНК для нормализации, стандарты молекулярной массы, воду без нуклеаз, агарозы, буферы и пр.



Наборы реагентов для детекции мутаций связанных с онкологическими заболеваниями методом ПЦР в реальном времени*



Компания EntroGen специализируется на производстве ПЦР наборов для гематологии и онкологии и предлагает широкий спектр исследовательских наборов для детекции мутаций связанных с различными видами рака: колоректальным, раком щитовидной железы, раком легких, меланомой и другими. Высокие стандарты производства и контроля качества обеспечивают непревзойденную воспроизводимость результатов. Внимание к каждому этапу создания и производства позволяет пользователям быть уверенными в достоверности полученных данных

- Все наборы совместимы с большинством амплификаторов представленных на рынке и валидированы для работы на наиболее популярных моделях таких как: Bio-Rad CFX96, ABI Prism® - 7000, 7300, 7500, 7900HT, StepOne, StepOne Plus, Rotor-Gene Q, 3000, 6000, LightCycler® 480
- Срок годности наборов 12-18 месяцев – возможно использование в лабораториях даже с небольшим потоком
- Большой спектр изучаемых мутаций в одном гене, включая даже редкие мутации, обеспечивает более точный результат исследований
- Широкий спектр наборов. 27 наборов для различных видов рака - обеспечивают покрытие большинства значимых генетических маркеров:



KRAS	AKT1	EML4-ALK	C-kit	MLL-AF4	CBFb-MYH11
BRAF	PIK3CA	BCR-ABL P190	AML1-ETO	PML-RARA bcr1, bcr2, bcr3	HRAS
NRAS	EGFR	BCR-ABL P210	E2A-PBX1	TEL-AML1	DPYD*2A
RET/PTC1	RET/PTC3	PAX8/PPARg	KIT	PDGFRA	UGT1A1*28

Новые наборы для детекции мутаций генов EGFR и BRAF циркулирующей опухолевой ДНК!

Определение мутаций в опухолевых тканях уже активно применяется для определения способа терапии. Недавние исследования показали эффективность использования циркулирующей опухолевой ДНК выделенной из плазмы крови больных с диагнозами меланома и немелкоклеточный рак легкого, как в качестве дополнения, так и замены классического тестирования. Более того, процент мутантных вариантов генов BRAF и EGFR в циркулирующей опухолевой ДНК коррелирует с прогрессированием заболевания, и его оценка может быть использована для мониторинга результатов лечения в течение всего курса терапии.

*Наборы реагентов не предназначены для диагностических целей



Цифровая ПЦР

Система QX200 для цифровой ПЦР Droplet Digital PCR представляет собой третье поколение технологии ПЦР. Система Droplet Digital™ PCR (ddPCR™) определяет количество копий ДНК-мишени в пробе с удивительной точностью и достоверностью. Область применения включает определение числа копий гена, детектирование редких последовательностей и мутаций, анализ экспрессии генов.

Система QX200 обладает разрешением начиная с одной копии ДНК-мишени для проведения ПЦР, что позволяет ускорить темпы научных изысканий и разработок новых стратегий исследований наследственных заболеваний, детекции рака и инфекционных заболеваний.

Система QX200 ddPCR позволяет:

- Обнаружить сиквенсы редких мутаций
- Определить даже небольшие отличия в концентрации ДНК-мишеней
- Определить число копий гена без использования калибровочной кривой

Система цифровой ПЦР Droplet Digital PCR



Образец делится на 20 000 капель, между которыми случайно распределены ДНК-мишень и фоновая ДНК.

— ДНК-мишень
— Фоновая ДНК

После ПЦР каждая капля тестируется на наличие или отсутствие в ней флуоресцентного сигнала в соответствии с присутствием в ней целевой ДНК. Сигнал в каждой капле определяется независимо.

Подсчет количества капель, содержащих ДНК-мишени

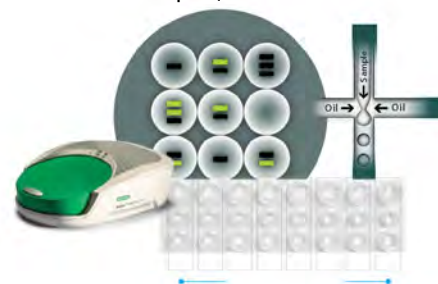
Капли с положительным и отрицательным сигналом подсчитываются для каждого образца, и ПО подсчитывает концентрацию ДНК-мишени в виде числа копий в микролитре.



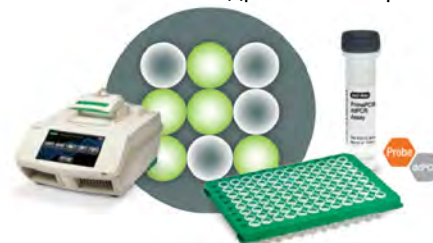
Подготовка ПЦР-микса



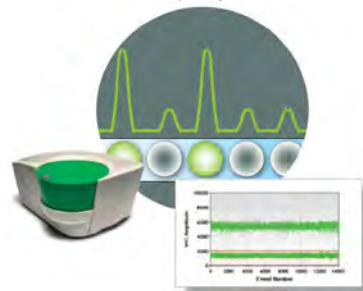
Генерация капель



ПЦР с EvaGreen или гидролизной пробой



Анализ результата



Система QX200 для проведения цифровой амплификации нуклеиновых кислот

Система QX200 состоит из двух компонентов: ручного генератора капель и датчика капель и обеспечивает точную количественную оценку таргетной ДНК или РНК и позволяет использовать как зонды, так и интеркалирующий краситель EvaGreen

Сферы применения:

- Изучение соматических мутаций и анализ копийности числа генов
- Детекция патогенов
- Точная качественная и количественная оценка NGS библиотек
- Анализ экспрессии генов
- Анализ единичной клетки
- Жидкостная биопсия
- И многое другое



	QX200
Генератор капель водно-масляной эмульсии:	
Объем образца	20 мкл
Вместимость	1–8 образцов/картридж
Капель на образец	20000
Датчик капель:	
Вместимость ридера	1–96 образцов
Подсветка образца	Светоизлучающие диоды
Детектирование образца	Многopиксельный счетчик фотонов
Каналы детектирования	FAM (EvaGreen), HEX (VIC)
Линейный динамический диапазон	5 порядков возрастания
Точность	±10%
Капель на 96-луночную планшету	~1,5 миллиона

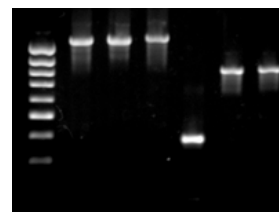
Автоматический генератор капель AutoDG™





AutoDG™ - новая автоматическая модель генератора капель позволяет обработать 96 образцов за 45 минут. Встроенные HE-PA-фильтры дают возможность устанавливать прибор в любом помещении избегая при этом контаминации образцов. Большой сенсорный экран и интуитивно понятный интерфейс обеспечивают ускорение и гибкость рабочего процесса. Совместим с системами QX100 и QX200.



Электрофоретические камеры

Компания Bio-Rad предлагает большой ассортимент камер для горизонтального электрофореза. В комплект большинства камер включены вспомогательные элементы для приготовления гелей. С моделями Mini-Sub® cell GT и Wide Mini-Sub cell GT могут быть использованы готовые гели.



	Mini-Sub Cell GT	Wide Mini-Sub Cell GT	Sub-Cell GT	Sub-Cell Model 96	Sub-Cell Model 192
					
Размер камеры (ШхДхВ)	9,2 x 25,5 x 5,6 см	17,8 x 25,5 x 8 см	18 x 40,5 x 9,4 см	29 x 30 x 9 см	29 x 40 x 9 см
Размер геля (ШхД)	7 x 7 см	15 x 7 см	15 x 10 см	25 x 10 см	25 x 10 см
	7 x 10 см	15 x 10 см	15 x 15 см	25 x 15 см	25 x 15 см
			15 x 20 см		25 x 20 см
			15 x 25 см		25 x 25 см
Максимальное количество образцов	30	60	120	96	192
Объем буфера	270 мл	650 мл	1 л	2 л	3 л

Источник тока PowerEase 90W

Рекомендуется для стандартных приложений, таких как горизонтальный или мини вертикальный электрофорез. Обеспечивает постоянное напряжение или постоянный ток. Оснащен таймером для установки времени работы.



Система гель-документирования myECL Imager

Система гель-документирования **myECL Imager** представляет собой мощный и простой в использовании инструмент для визуализации, документирования, качественного и количественного исследования биомолекул.



Гель-электрофорез в пульсирующем поле



Метод электрофореза в пульсирующем поле позволяет разделять даже очень крупные фрагменты ДНК, до 10 Mb,. Серия систем CHEF предлагает проверенные временем технологии для оптимального разделения фрагментов различных размеров.

	CHEF Mapper® X	CHEF-DR® III	CHEF-DR II
			
Допустимый размер фрагмента	100 bp-10 Mb	100 bp-10 Mb	5 kb-6 Mb
Размер образца для оптимального разделения	100 bp-10 Mb	100 bp-6 Mb	100 kb-2 Mb
Автоматическая и ручная установка параметров	•	-	-
Память	20 программ	Последняя программа	-
Максимальное количество программных блоков	8	3	2
Аккумулятор резервного питания	•	•	-
Угол пульса	0-360°	90-120° (с точностью 1°)	Фиксированный угол 120°
Ассиметричные углы	•	-	-
Многовекторное раделение	•	-	-

Реагенты для приготовления гелей

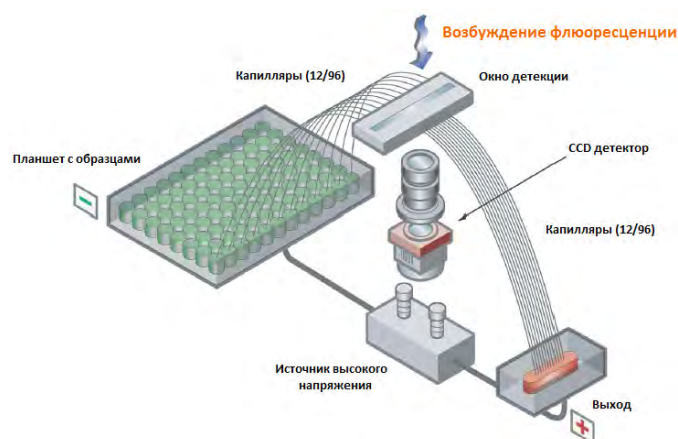
- Очищенные агарозы
- ДНК и РНК маркеры
- Буферные растворы
- Интеркалирующие красители
- Загрузочные буферы



Система фрагментного анализа Fragment Analyzer™

Система фрагментного анализа Fragment Analyzer™ предназначена для характеристики фрагментного состава, препарата нуклеиновой кислоты и количественной оценки ДНК и РНК. В основе работы данной системы лежит метод капиллярного гель электрофореза, который не требует использования флуоресцентных зондов:

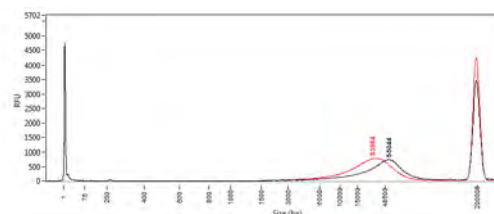
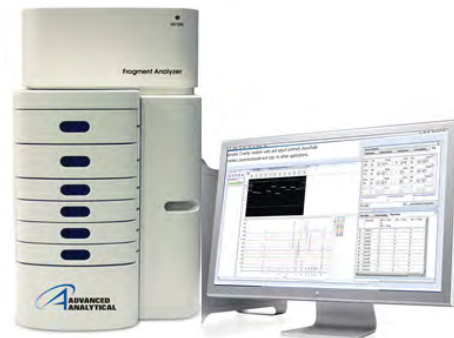
Технология



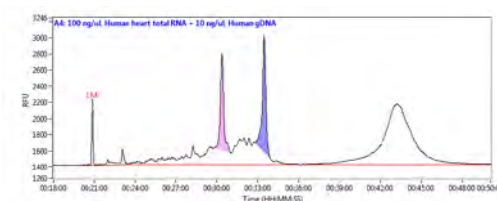
Система Fragment Analyzer™ является прибором капиллярного электрофореза, в котором разделение н.к. достигается благодаря приложению электрического поля в узком просвете (50 мкм) капилляров из кварцевого стекла. Капилляры заполняются различными гелевыми матрицами, разработанными для пропускания молекул ДНК/РНК специфического размера. В точке около окончания капиллярного блока, производится выявление разделённых молекул ДНК/РНК с помощью чувствительного интеркалирующего флуоресцентного красителя, присутствующего в разделяющей гелевой матрице

Простой протокол работы:

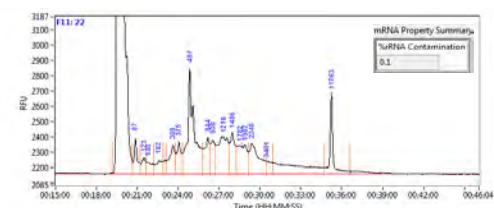
1. Приготовьте гель, установите флакон в прибор
2. Подготовьте планшет с впускным буфером
3. Добавьте 2 мкл образца в 22 мкл загрузочного буфера
4. Установите планшеты в прибор (возможна одновременная загрузка в прибор трех 96-луночных планшет с образцами)
5. Запустите протокол
6. Проанализируйте результаты



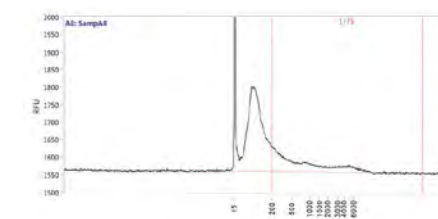
Нормализованная геномная ДНК 5 нг/мкл:
красный - фрагментированная, черный -
нефрагментированная



Тотальная РНК сердца человека в концен-
трации 100 нг/мкл, также видна гДНК в
концентрации 10 нг/мкл



Тотальная РНК дрожжей с удаленной рРНК.
Виден 0,1% остаточной рРНК



ID	Range	ng/ul	% Total	ms/ie/L	Avg. Size	SCV
AR_Samp48	200-nt to 20000-nt	1.438	30.1	170	1775	141.61

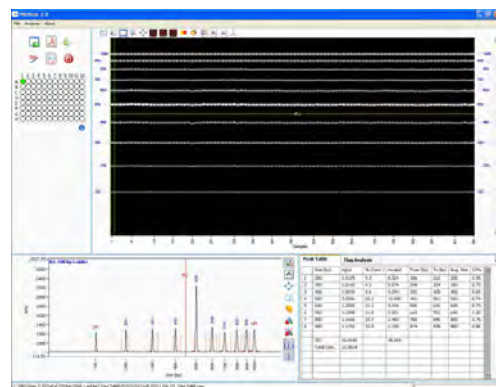
Тотальная РНК выделенная из парафиновых
блоков (FFPE) с автоматическим анализом
DV200

Программное обеспечение PROSize™

Программное обеспечение PROSize™ облегчает и ускоряет проведение фрагментного анализа на этапе обработки результатов исследования.

Реализованы различные способы представления и визуализации полученных результатов:

- Виртуальный гелелектрофорез – моделирование агрозного геля.
- График электрофореграммы
- Табличный формат
- Возможен импорт изображений в различных форматах, а также импорт протоколов исследований в форматах .xcl и .pdf



Специализированные решения для работы с NGS

Fragment Analyzer предлагает полностью автоматизированное решение по осуществлению высокоточного контроля качества образцов ДНК или РНК в течение подготовки библиотек NGS. Прибор позволяет эффективно оценить качество и количество исследуемых нуклеиновых кислот, даже очень низких концентраций (от 50 пг/мкл), после выделения, фрагментации, энзиматической модификации и амплификации.



Этапы подготовки библиотек NGS



Качественный и количественный анализ нуклеиновых кислот на одной платформе:

Анализ геномной ДНК	Оценка концентрации образца в диапазоне 50 пг/мкл - 100 нг/мкл Дополнительный анализ качества геномной ДНК с помощью коэффициента - Genomic Quality Number (GQN) Определение контаминации геномной ДНК молекулами РНК
Анализ NGS библиотек (специализированные наборы)	Удобный ресурс для анализа эффективности подготовки NGS библиотек на любых этапах: фрагментация, лигирование адаптеров, амплификация. Оценка концентрации образца при использовании набора: со стандартной чувствительностью 5 – 100 нг/мкл с повышенной чувствительностью 50 - 5 000 пг/мкл Подходит для любых NGS платформ. Допустимая длина фрагментов от 25 до 50 000 п.н.
Анализ фрагментов ДНК	Автоматический, простой, быстрый и эффективный анализ фрагментов ДНК в диапазоне от 1 п.н. до 20 000 п.н. Разрешающая способность 3 п.н. Допустимая концентрация образца 0,5 нг/мкл - 50 нг/мкл Подходит для генотипирования, SSR, анализа микросателлитов, ПЦР фрагментов и др.
Анализ РНК	Анализ тотальной РНК и мРНК в диапазоне концентраций при использовании набора: со стандартной чувствительностью 5 - 100 нг/мкл с повышенной чувствительностью 50 - 5 000 пг/мкл А также малых РНК с концентрацией 50 пг/мкл – 2 500 пг/мкл Автоматический подсчет соотношения содержания 28S/18S Автоматическая цветная идентификация пиков 28S и 18S РНК Дополнительная оценка целостности РНК с помощью коэффициента - RNA Quality Number (RQN) Определение контаминации РНК молекулами геномной ДНК
Поиск мутаций (TiLLiNG)	Метод основан на ферментативном расщеплении гетеродуплексов сформированных при гибридизации ДНК с последовательностью дикого типа и ДНК, содержащей мутацию. Фермент, входящий в состав набора dsDNA Cleavage Lot, специфично распознает некомплементарные пары и разрезает ДНК в таких участках. Затем фрагменты анализируются на приборе Fragment Analyzer™
Анализ плазмид	Разделение плазмидных форм: суперскрученная, линейная, кольцевая Оценка концентрации и длины суперскрученных плазмид в диапазоне концентраций 0,1 нг/мкл – 1,0 нг/мкл
Анализ эффективности CRISPR/Cas9	Быстрое определение эффективности редактирования CRISPR/Cas9. Простой протокол: 1. Амплификация области интереса двух образцов – CRISPR отредактированного и образца дикого типа с последующим формированием гетеродуплексов 2. Разрезание гетеродуплексов в местах с неполным соответствием между нуклеотидами 3. Анализ фрагментов на Fragment Analyzer Аналитическое программное обеспечение PROSize® в рамках системы Fragment Analyzer легко вычисляет размер фрагмента, его концентрацию и молярность, проводит диплоидный анализ, а также анализ частоты мутаций

Секвенирование по Сенгеру

Капиллярный электрофорез – «золотой стандарт» секвенирования ДНК по Сенгеру и методик фрагментного анализа. Его практическая ценность подтверждена результатами, полученными на протяжении десятилетий, и более чем двадцатью тысячами публикаций, включая те, что касаются первого человеческого генома и открытия генов, сопряженных с такими заболеваниями, как муковисцидоз. В дополнение ко множеству задач, связанных с секвенированием по Сенгеру, капиллярный электрофорез также используется для определения размера фрагментов ДНК и в методиках, основанных на количественном анализе



	310	3130/3130xl	3500/3500xL	3730/3730xl
Кол-во капилляров	1	4 (3130), 16 (3130xl)	8 (3500), 24 (3500xL)	48 (3730), 96 (3730xl)
Кол-во красителей	5	5	6	5
Длина капилляров в капиллярном блоке (см)	47, 61	22, 36, 50, 80	36*, 50	36, 50
Радиочастотная идентификация реактивов и расходных материалов (RFID)	Нет	Нет	Да	Нет
Тип полимера	POP™ CAP, POP-4™, POP-6™	POP™ CAP, POP-4™, POP-6™, POP-7™	POP-4™, POP-6™, POP-7™	POP™ CAP, POP-6™, POP-7™
Кол-во образцов	1-96 пробирок с образцами	2 плашки с образцами (на 96 или 384 лунок)	2 плашки с образцами (на 96 или 384 лунок)	16 плашек с образцами (на 96 или 384 лунок)
Работа без участия оператора	24 часа	24 часа	24 часа	48 часов
Встроенный автозагрузчик плашек	Нет	Нет	Нет	Да

Системы секвенирования нового поколения

Всего за 4 года после выхода на рынок технология Ion Torrent™ была процитирована в более чем 1,5 тыс. научных публикаций. Теперь вы можете развивать свои исследования, используя высокоцитируемую технологию с последней инновацией в области передового настольного секвенирования нового поколения: системами Ion S5™ и Ion S5™ XL. Вне зависимости от того, используете вы систему Ion S5 для небольших исследований, требующих невысокой производительности, или систему Ion S5 XL для быстрого анализа и более высокой производительности, в вашем распоряжении простой и масштабируемый секвенатор, способный адаптироваться под конкретные задачи вашего проекта. Сочетание технологии Ion AmpliSeq™ для целевого обогащения ДНК, системы Ion Chef™ для автоматизированной подготовки библиотек и матриц, а также программы Ion Reporter™ для автоматизированной аннотации мутаций, делает таргетное секвенирование проще, чем когда либо



	Ion PGM™	Ion S5™	Ion S5™ XL
Описание	Точный и доступный настольный секвенатор для небольших потоков анализа панелей генов и секвенирования генома микроорганизмов	Простой, точный и доступный настольный секвенатор для анализа панелей генов, секвенирования экзома, транскриптома, а также геномов микроорганизмов	Быстрый, простой и точный настольный секвенатор для анализа панелей генов, секвенирования экзома, транскриптома, а также геномов микроорганизмов
Преимущества	Масштабируемость—от 30 Mb до 2 Gb	Простота—автоматизированные решения от подготовки образца до анализа	Простота—автоматизированные решения от подготовки образца до анализа
	Скорость—один прогон от 2 до 7 часов в зависимости от длины прочтения и загрузки чипа	Масштабируемость—от 600 Mb до 15 Gb Скорость—один прогон от 2,5 до 4 часов	Масштабируемость—от 600 Mb до 15 Gb Скорость—от ДНК до готовых данных менее 24 часов

Высокомультимплексный подсчет одинокых молекул

Быстрее ПЦР, проще NGS

nanoString
TECHNOLOGIES



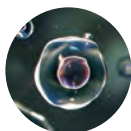
ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ

Анализируйте до 800 генов одновременно в выделенной РНК, лизате клеток или FFPE блоке.



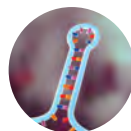
КОПИЙНОСТЬ ГЕНОВ

Оцените копиюность генов с минимальной затратой рабочего времени.



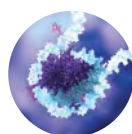
ЭКСПРЕССИЯ В ОДИННОЙ КЛЕТКЕ

Проанализируйте экспрессию 800 генов в одной клетке с минимальным числом циклов амплификации.



ЭКСПРЕССИЯ МИКРОРНК

Определите профиль экспрессии до 800 микроРНК на готовых или персонализированных наборах.



CHIP-STRING АНАЛИЗ

Пропустите этапы подготовки библиотек и амплификации для анализа преципитированного хроматина.



ЭКСПРЕССИЯ БЕЛКОВ И мРНК

Подсчитывайте РНК и белки одновременно для достоверных мультиомных результатов.



ЭКСПРЕССИЯ МИКРОРНК И мРНК

Определяйте профиль экспрессии микроРНК и мРНК одним набором реагентов.



ХИМЕРНЫЕ ГЕНЫ

Характеризуйте ключевые химерные и референсные гены в одной пробе, обнаруживая даже самые редкие случаи.

Технология Nanostring

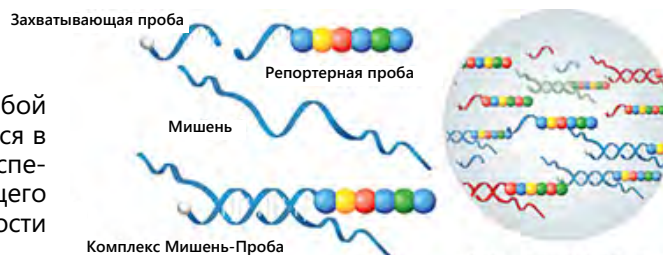
nanoString
TECHNOLOGIES

Каждый штрих-код гибридизуется с исследуемой молекулой и может быть подсчитан напрямую без предварительной амплификации для получения высокоточных данных

1

Гибридизация

Технология NanoString представляет собой систему из двух зондов гибридизующихся в растворе: репортерного зонда для обеспечения цветового сигнала и захватывающего зонда для иммобилизации на поверхности чипа



3

Подсчет

Образец сканируется, каждый цветовой штрихкод распознается системой и подсчитывается. Все данные сводятся в CSV файл



Простой протокол работы:

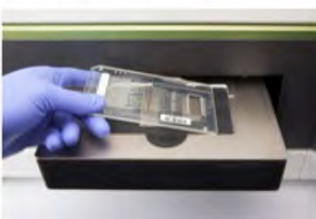
1. Поставьте гибридацию



2. Загрузите образцы в картридж



3. Запустите прибор



4. Проанализируйте данные



Системы цифрового анализа



	nCounter SPRINT	nCounter FLEX	nCounter MAX
Время работы руками	Подготовить гибризованный образец - 5 мин	Подготовить гибризованный образец - 5 мин	Подготовить гибризованный образец - 5 мин
	Запустить SPRINT - 5 минут	Запустить станцию пробоподготовки - 5 минут	Запустить станцию пробоподготовки - 5 минут
		Перенести в цифровой анализатор - 5 минут	Перенести в цифровой анализатор - 5 минут
Время анализа	6 часов 10 минут	Станция пробоподготовки - от 2,5 до 3 часов	Станция пробоподготовки - от 2,5 до 3 часов
		Цифровой анализатор - от 0,5 до 5 часов	Цифровой анализатор - от 0,5 до 5 часов
Максимальное число мишеней на образце	800	800	800
Количество образцов в день	24 образца	48 образца	96 образцов
Число данных за день	19 200	38 400	76 800

Готовые панели реагентов к системам nCounter

Анализ микроРНК



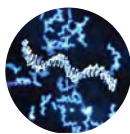
- Набор для оценки экспрессии микроРНК человека /[Human miRNA expression Assay Kit](#) - профилирование экспрессии 800 микроРНК из базы miRBase
- Набор для оценки экспрессии микроРНК мыши /[Mouse miRNA Assay Kit](#) - профилирование экспрессии более чем 600 микроРНК мыши и вирусных микроРНК из базы miRBase
- Набор для оценки экспрессии микроРНК крысы /[Rat miRNA Assay Kit](#) - профилирование экспрессии более чем 400 микроРНК крысы, полученных из базы miRBase

Анализ ДНК



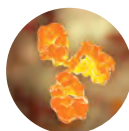
- Набор для оценки копийности генов-онкомаркеров человека [nCounter v2 Cancer CN Assay Kit](#) - оценка копийности 87 генов-онкомаркеров. Оптимизирован для работы с ДНК, полученной из парафиновых блоков.
- Набор для кариотипирования /[nCounter Human Karyotype Panel Kit](#) - детекция хромосомных aberrаций по всем 24 хромосомам, 338 локусам.

Анализ экспрессии генов / экспрессии генов в единичной клетке



- Набор для оценки экспрессии генов человека, ассоциированных с иммунопатологией версия 2/ Counter GX Human Immunology Kit V2 - профилирование экспрессии 594 генов, ассоциированных с патологическими состояниями иммунной системы человека (579+15 контролей).
- Набор для оценки экспрессии генов мыши, ассоциированных с иммунопатологией версия 1/ nCounter GX Mouse Immunology Kit V1 - профилирование экспрессии 561 гена, ассоциированного с патологическими состояниями иммунной системы мыши (547+14 внутренних контролей)
- Набор для оценки экспрессии киназных генов человека/nCounter GX Human Kinase Kit V2 - профилирование экспрессии 536 генов человека, ассоциированных с киназной активностью (528 + 8 внутренних контролей)
- Набор для оценки экспрессии раковых генов/nCounter Human Cancer Reference Kit - профилирование экспрессии 236 генов (230 генов-онкомаркеров + 6 внутренних контролей)
- Набор для анализа экспрессии генов, вовлеченных в патогенез раковых заболеваний человека/nCounter PanCancer Pathways Panel Kit - профилирование экспрессии 770 генов-онкомаркеров человека (730 + 40 контролей).
- Набор для оценки экспрессии генов, ассоциированных с воспалительными процессами, сопровождающими онкологические заболевания/nCounter PanCancer Immune Profiling Panel Kit - профилирование экспрессии 770 генов-онкомаркеров человека (730 + 40 контролей)
- Набор для оценки иммунного ответа мыши при онкологических заболеваниях/nCounter PanCancer Mouse Immune Profiling Panel Kit - профилирование экспрессии 770 генов-онкомаркеров мыши (750 + 20 контролей)
- Набор для оценки экспрессии генов, вовлеченных в прогрессирование опухолей /nCounter PanCancer Progression Panel Kit - профилирование экспрессии 770 генов-онкомаркеров человека (740 + 30 контролей)
- Набор для оценки экспрессии генов, ассоциированных с воспалительными процессами версия 2/ nCounter Human Inflammation Kit V2 - профилирование экспрессии 255 генов человека, ассоциированных с воспалительными процессами (249+6 внутренних контролей)
- Набор для оценки экспрессии генов мыши, ассоциированных с воспалительными процессами 2 / nCounter Mouse Inflammation Kit V2 - профилирование экспрессии 254 генов мыши, ассоциированных с воспалительными процессами (248+6 внутренних контролей)
- Набор для оценки экспрессии генов человека, ассоциированных со стволовыми клетками/nCounter Human Stem Cell Kit - профилирование экспрессии 199 генов человека, ассоциированных со стволовыми клетками (193+6 контролей)
- Набор для оценки экспрессии генов-онкомаркеров рака груди / nCounter Human Breast Cancer ER Kit V1 - профилирование экспрессии 202 генов человека, ассоциированных с раком груди (196 + 6 контролей)

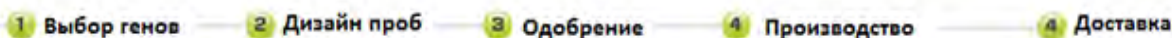
Анализ экспрессии генов и белков



- Набор для количественной оценки мРНК и соответствующих белков, ассоциированных с иммунопатологией / nCounter RNA:Protein PanCancer Immunology Kit with MasterKit - профилирование экспрессии 770 генов-онкомаркеров и 30 белков, ассоциированных с иммунопатологиями, сопровождающими онкологические заболевания.
- Набор для количественной оценки мРНК и соответствующих белков, ассоциированных с иммунопатологией / nCounter RNA:Protein PanCancer Immunology Kit - профилирование экспрессии 770 генов-онкомаркеров и 30 белков, ассоциированных с иммунопатологиями, сопровождающими онкологические заболевания.

Еще больше панелей и информации на сайте <http://www.nanostring.com/>

Пользовательские панели реагентов к системам nCounter



Кроме уже готовых панелей, NanoString также предлагает и пользовательские решения. Конструирование собственных панелей позволит сфокусироваться на наиболее интересных мишенях, сохраняя при этом высокую мультиплексность (до 800 генов), эффективность и воспроизводимость. Для заказа собственной панели необходимо подготовить список RefSeq ID и направить его специалистам БиоВитрум. Биоинформатики NanoString подготовят дизайн проб, при одобрении которого приступят к производству.

Мультиомные исследования – одновременный подсчет ДНК, РНК и белков на готовых панелях Vantage

Открытая архитектура новой линейки реагентов Vantage позволяет комбинировать готовые наборы между собой и анализировать в одном образце ДНК, РНК и белки одновременно.

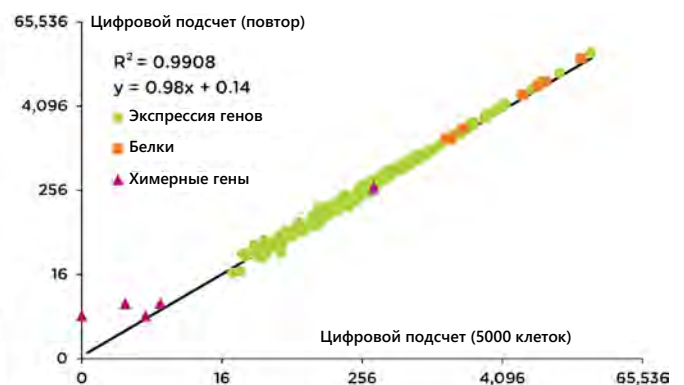


ДНК панели	РНК панели (192 гена)	Белковые панели (30 белков)
Solid Tumor – SNV	Adaptive Immunity	Immune Cell Profiling для клеточных суспензий
	Innate Immunity	Immune Cell Signaling для клеточных суспензий
	Cellular Profiling	Solid Tumor Signaling Pathways для клеточных суспензий
	Cancer Metabolism	
	DNA Damage and Repair	
	Wnt Pathways	
	Cellular Signaling	
	Lung Gene Fusion	
	Leukemia Gene Fusion	



Цифровая точность

Прямая цифровая технология подсчета снижает риск насыщения сигнала и обеспечивает надежные данные в широком динамическом диапазоне. Корреляция между техническими повторами часто превышает 0,99. Минимальная вариабельность результатов между лотами и сайтами тестирования позволяет проводить долгосрочные исследования в нескольких независимых лабораториях. На графике представлена корреляция двух технических повторов комплексного анализа экспрессии 773 генов, 5 химерных генов и 14 белков

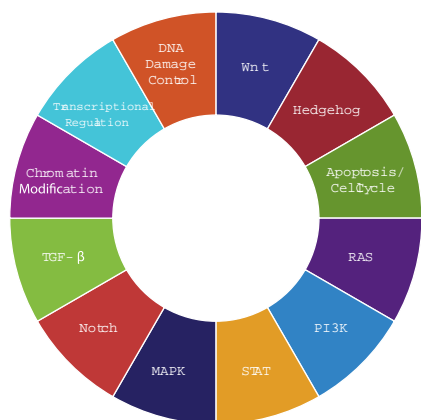


Исследования биологии рака с технологией NanoString

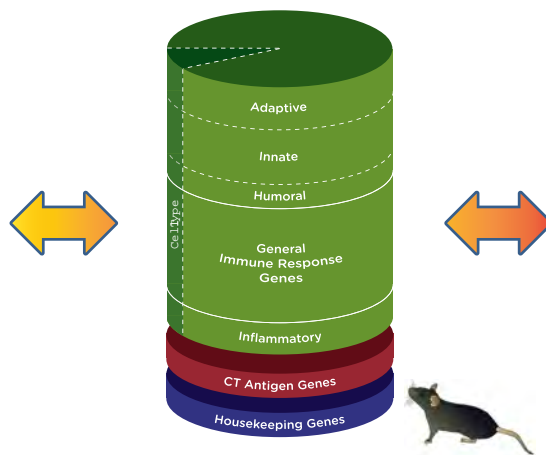
«Как начинается рак»

«Как отвечает тело»

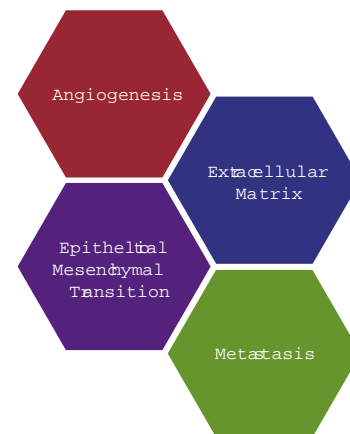
«Как рак прогрессирует»



PanCancer Pathways



PanCancer Immune ProfilingP



PanCancer Progression

Анализ микроРНК

Высокоспецифичное и чувствительное профилирование экспрессии микроРНК

Панель Human v3 miRNA – 800 микроРНК человека из базы miRBase v21

Панель Rat v1.5 miRNA – 423 микроРНК крысы из базы miRBase v17

Панель Mouse v1.5 miRNA – более 600 мышиных, а также вирусных микроРНК из базы miRBase v15

Анализ экспрессии генов PanCancer

Панель PanCancer Pathways

770 генов мишеней

- 606 генов 13-ти сигнальных путей
- 124 генов-драйверов рака
- 40 референсных генов

Панель PanCancer Immune Profiling

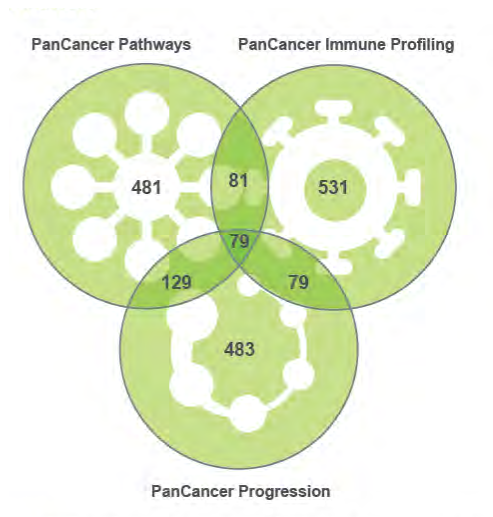
770 генов мишеней

- 24 гена различных типов клеток
- 30 СТ антигенов
- > 500 генов охватывающих врожденный и адаптивный иммунный ответ
- 40 референсных генов

Панель PanCancer Progression

770 генов мишеней

- 277 генов ангиогенеза
- 269 генов эпителиально-мезенхимального перехода
- 254 гена внеклеточного матрикса
- 173 гена метастазирования
- 30 референсных генов



Детекция химерных генов

При раке легкого - панель nCounter Vantage™ Lung Fusion. Включает 63 пробы: 35 для специфичных химерных мишеней, 24 для позиционной детекции дисбаланса 5'/'3' экспрессии и 4 внутренних референсных генов

При лейкозах - панель nCounter Vantage™ Leukemia Fusion. Включает 42 пробы: 27 для детекции специфичных химерных мишеней, 12 для анализа экспрессии генов и 8 внутренних референсных генов



Dorit Hockman
University of Cambridge
Department of Physiology, Development and Neuroscience
Cambridge, United Kingdom

Subject Matter:
Embryos of the species *Molossus rufus*, the black mastiff bat. These images formed part of an embryonic staging system for this species.
Technique:
Brightfield



КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

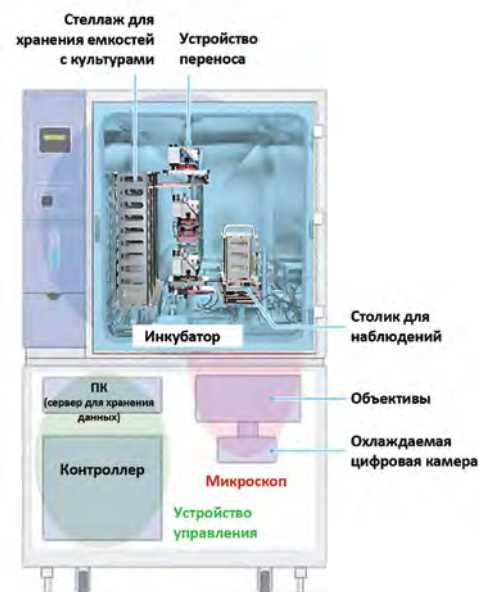
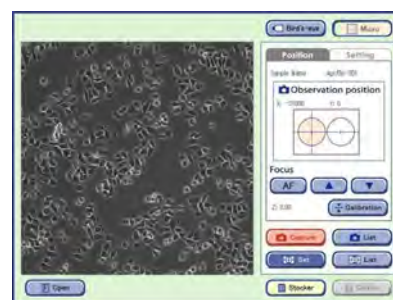
Автоматизированные системы культивирования и анализа Nikon Биостанция СТ

Биостанция СТ позволяет автоматически культивировать и исследовать клетки в контролируемых условиях. Система включает CO₂-инкубатор, микроскоп, фотокамеру и сервер для хранения изображений и данных.

Встроенные датчики обеспечивают контроль параметров CO₂, температуры и влажности, что значительно снижает климатический стресс и повышает выживаемость клеток. Автоматизированная механика и встроенная микроскопия позволяют визуализировать и анализировать состояние культуры, не вынимая клетки из инкубатора, что предотвращает опасность контаминации и стрессорное воздействие.

Преимущества системы СТ:

- Температурный контроль: пластинные нагреватели встроены со всех шести сторон Биостанции для прямого и быстрого нагрева.
- Контроль влажности: система увлажнения исполнена в виде специализированного воздушного инжектора.
- Снижение клеточного стресса: специальный блок загрузки/ выгрузки используется для минимизации перепадов параметров окружающей среды при помещении или изъятии культуры из аппарата.
- Постоянное документирование параметров: блок управления постоянно записывает температуру, влажность и концентрацию CO₂. Данная функция позволяет сохранять важнейшие факторы среды вместе с изображением препарата в виде отдельного файла, информация доступна в любое время, в том числе удаленно.
- Автоматическая транспортировка сосудов с клеточными культурами: емкости плавно перемещаются между лабораторной стойкой и предметным столиком микроскопа с помощью автоматического устройства. Колебания поверхности жидкости во время транспортировки не превышают 2 мм.
- Сенсорный экран на передней панели биостанции позволяет с легкостью управлять протоколом исследования каждой из 30 емкостей с клеточными культурами.
- Совместимость с различными лабораторными емкостями: система работает с луночными планшетами, чашками Петри и флаконами любого формата.
- Микро-наблюдение: 2x, 4x, 10x, 20x, 40x методами фазового контраста и флуоресценции (до 5 флуоресцентных каналов) с использованием щадящего светодиодного освещения.



Автоматизированные системы культивирования и анализа Nikon Биостанция IM-Q

Биостанция IM-Q упрощает и ускоряет проведение краткосрочных и длительных экспериментов с получением изображений через заданные промежутки времени, включая исследования клеточного роста, морфологии и экспрессии белков. Система обеспечивает поддержание стабильной температуры, влажности и концентрации газа, а также позволяет получать высококачественные изображения методами фазового контраста и флуоресценции.

Биостанция IM-Q включает моторизованный инвертированный микроскоп, инкубатор и охлаждаемую CCD камеру. Являясь полностью автономной системой, завершённым решением от одного поставщика, IM-Q превосходит по своим возможностям все «сборные» системы. Биостанция IM-Q имеет малые габариты и проста в использовании.

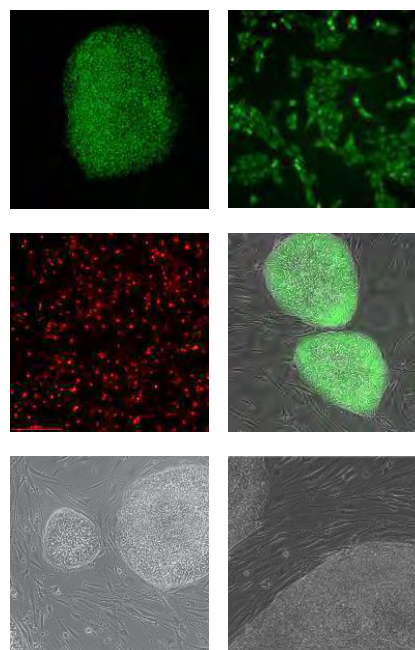
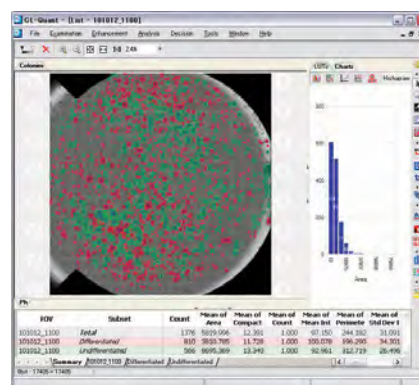
Программный пакет CL-Quant является инновационным решением для анализа изображений клеточных культур и позволяет автоматически определять, измерять, классифицировать, анализировать и находить клеточные и субклеточные фенотипы, как при фазово-контрастном методе исследования, так и при использовании флуоресценции. Программа CT-AS является гибкой платформой, которую можно настроить на работу с определенными видами культур.

Программные приложения:

- Подсчет клеток
- Оценка конфлюэнтности и качества монослоя
- Wound Healing модель
- Индекс пролиферации
- Классификация фенотипа
- Подсчет колоний стволовых клеток
- Измерение интенсивности флуоресценции
- Измерение экспрессии флуоресцентных белков

Специальные приложения для исследования iPS:

- Оценка репрограммирования
- Автоматическая детекция iPS
- Автоматическая классификация iPS
- Отслеживание репрограммирования соматических клеток в iPS
- Оценка пролиферации iPS
- Анализ роста клеток
- Оценка дифференцировки



Инкубационные модули Инкубаторы на микроскопы Oко-lab

Проведение длительных наблюдений за живыми клетками в культуре требует создания специальных условий инкубирования: температура, влажность и газовый состав моделируют соответствующие параметры *in vivo*. Самым простым и доступным решением на сегодняшний момент являются инкубационные модули, которые позволяют поддерживать параметры инкубирования непосредственно в камере с образцами, которая все время находится на предметном столике микроскопа. Большой выбор инкубаторов на микроскопы предлагает итальянская компания Oко-lab, которая с 2002 года специализируется на производстве этого типа оборудования и сотрудничает с лидирующими разработчиками систем визуализации на мировом рынке.

Корпусные инкубаторы

Инкубаторы поставляются с прозрачным поликарбонатным корпусом Oко-lab, который устанавливается на микроскоп. Корпус имеет дверцы для удобного доступа ко всем частям микроскопа, передняя и боковые панели при необходимости легко снимается. Температура в корпусе поддерживается циркулирующим потоком нагретого воздуха, который подается через фильтры и контролируется датчиками температуры и скорости потока.

Если требуется контроль влажности и содержания CO₂/O₂, используются небольшие инкубационные камеры, устанавливаемые непосредственно на предметный столик микроскопа. Для проведения флуоресцентных исследований поставляются затемняющие панели, которые легко крепятся на корпус инкубатора и могут быть установлены в любой момент.

Перед тем, как смесь газов поступает в инкубационную камеру, она насыщается в увлажняющем модуле, который содержит пропитанную водой пористую мембрану. Отсутствие движущихся частей позволяет избежать колебаний системы и нежелательных вибраций.

Система дополняется компактным модулем управления, который позволяет настраивать параметры удаленно через ПК/планшеты/смартфоны, а также снимать видео и передавать данные.

Камерные инкубаторы

Камерные инкубаторы Oко-lab позволяют создавать полноценную инкубационную среду в небольшой камере с образцами, которая устанавливается на предметный столик микроскопа. В инкубационной камере обеспечивается постоянство температуры, газового состава и уровня влажности, все параметры можно задавать и контролировать в ручном и автоматическом режиме.

Система контроля температуры позволяет поддерживать ее постоянной при любых колебаниях температуры внешней среды, а также задавать тепловые циклы и профили. С инкубаторами поставляются нагреватели объективов и встроенные компенсаторы температуры при работе с иммерсионным методом.



Наборы и реагенты для работы с клеточными культурами Реагенты HyClone (GE Healthcare, Австрия)

HyClone является одним из мировых лидеров в производстве реагентов для клеточного культивирования и предпочтительным выбором исследовательских и биотехнологических лабораторий. Сыворотки HyClone уже более 45 лет считаются золотым стандартом качества, степени очистки и нормативной верификации в США, России и странах Евросоюза.

Сыворотки крови

Представляют собой очищенный супернатант крови крупного рогатого скота с вариантами: фетальная сыворотка FBS, телячья и бычья сыворотки. Также компания производит лошадиную сыворотку и сывороточные продукты других видов животных. Можно выбрать дополнительную обработку и страну происхождения: страны ЕС, США, а также Австралия и Новая Зеландия. Каждый лот сопровождается сертификатом качества и результатами тестирования на присутствие эндотоксинов, вирусов КРС, микоплазм, бактерий и спор грибов.

Компания производит также заменители сыворотки и бессывороточные среды для культивирования различных типов клеток.

Питательные среды

Классические питательные среды для культивирования, такие как альфа-MEM, MEM, DMEM, F10, F12, RPMI-1640, L-15, M199 доступны в различных модификациях по содержанию глюкозы, глутамина, пирувата и других добавок. Глюкозу, глутамин, Нерес, антибиотики и другие добавки можно заказать отдельно.

Также компания HyClone производит специализированные и бессывороточные питательные среды для культивирования стволовых клеток различного происхождения, клеточных линий CHO, MDCK, Vero, PerC6, клеток насекомых и др.

Буферы и ферменты для диссоциации

Стандартные буферные растворы солей для биологических исследований с соответствующей осмолярностью и концентрацией ионов: PBS, HBSS, DBSS, EBSS и другие солевые растворы. В удобных фасовках доступны ЭДТА, трипсин и специализированный раствор HyQTase Cell Detachment Solution, не содержащий компонентов животного происхождения.

Помимо перечисленных классов реагентов, компания поставляет также криопротекторные среды для заморозки, гидрогели для 3D-культивирования, БСА, краситель трипановый синий и другие продукты для клеточных исследований и биотехнологий.



Тесты и реагенты производства Lonza Реагенты для культивирования (Швейцария)

Больше 30 лет компания производит питательные среды для культивирования, в том числе специализированные и бессывороточные для разных типов клеток, а также буферы, добавки и другие необходимые реагенты для клеточных технологий. Lonza является крупнейшим поставщиком расходных реагентов в биотехнологические компании Европы и США.

Для проведения направленных дифференцировок мезенхимальных стволовых клеток предлагаются готовые наборы на остеогенную, хондрогенную и адипоцитарную дифференцировки. Работа с готовыми проверенными протоколами упрощает работу исследователя и значительно повышает эффективность результата, гарантируя его повторяемость от эксперимента к эксперименту. Все компоненты наборов и факторы можно заказать отдельно. Для заказа доступны также наборы для определения эффективности ортодоксальных дифференцировок МСК, в разы более чувствительные, чем традиционные методы окраски.

Биотесты

Уникальным решением являются наборы для люциметрической оценки уровней пролиферации, цитотоксичности и бактериальной контаминации клеточных культур и продуктов. Для детекции можно использовать любой лабораторный люцинометр, либо заказать люцинометр Lonza Lucetta™ от того же производителя.

Обнаружение и удаление микоплазмы

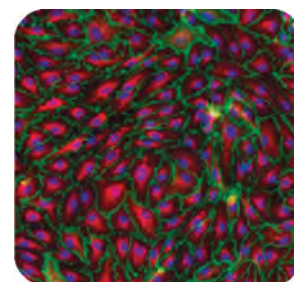
Широко известны в мире наборы MucosAlert™, предназначенные для быстрой и достоверной детекции микоплазмы в культуре или в образце. В этой линейке также часто используются наборы реагентов MucosZap™ для надежной элиминации микоплазмы в культуре.

Доступны для заказа спреи для обработки рабочих поверхностей.

Первичные клетки

Компания Lonza поставляет первичные клетки человека и животных для получения биологически более релевантных результатов, чем при работе с иммортализованными клеточными линиями. Можно заказать свежевыделенные стволовые клетки, эндотелий, фибробласты, гемопоэтические клетки, клетки поджелудочной железы, нейральные и многие другие.

Lonza



Реагенты для культивирования Gibco™

Все продукты широко известного бренда Gibco™, от базовых сред до последних инновационных разработок, обладают высочайшим качеством и обеспечивают стабильный и эффективный рост культур клеток и тканей.

- Усовершенствованные питательные среды **Gibco™ Advanced™** позволяют культивировать клетки с использованием меньшего количества сыворотки, что повышает воспроизводимость результатов и уменьшает стоимость исследований;
- Среда **Gibco™ GlutaMAX™** — более стабильная, чем среды с L-глутамином;
- Реагент для мягкой диссоциации клеток **Gibco™ TrypLE™ Express** – заменитель трипсина, не содержащий компонентов животного происхождения и не требующий замораживания.

Компания также поставляет все классические культуральные среды, сбалансированные солевые растворы и буферы, добавки для культивирования, внеклеточные матриксы для 3D-культивирования, антибиотики, реагенты для трансфекции клеток и другие необходимые для культуральной работы реагенты.

Реагенты для работы со стволовыми клетками

Широкий спектр сред Gibco™, добавок и реактивов, предназначенных специально для работы с культурами стволовых клеток, способны удовлетворить любые потребности исследователей.

- Продуктовая линейка **Gibco™ Essential 8™** - самые унифицированные среды определенного состава для культуры индуцированных плюрипотентных клеток, оптимизированные для широкого спектра исследовательских задач;
- Бессывороточные среды и заменители сыворотки **Gibco™ KnockOut™** для работы с человеческими и мышиными плюрипотентными стволовыми клетками;
- Добавка **Gibco™ B-27™ Supplement** – незаменимый компонент для культивирования нервных клеток. Разнообразные составы оптимизированы для целого ряда задач в зависимости от исследуемой линии клеток, необходимой плотности роста культуры и других параметров;
- Базальная среда **Gibco™ Neurobasal™ Medium** отвечает особым требованиям клеточной культуры пренатальных и эмбриональных нервных клеток, когда используется вместе с добавкой B-27 Supplement;
- Добавка **Gibco™ N-2 Supplement** — бессывороточный компонент определенного химического состава, основанный на рецептуре N-1 Боттенштейна. Компонент N-2 предназначен для использования с нейробазальной средой;
- **Gibco™ PSC Neural Induction Medium** — среда для нейральной индукции ПСК, не содержащая сыворотку, которая обеспечивает высокоэффективную нейральную индукцию плюрипотентных стволовых клеток человека в течение всего 7 дней. В отличие от существующих методик, использование среды PSC Neural Induction Medium не требует промежуточного этапа формирования эмбриоидного тельца, который увеличивает время, трудовые затраты и повышает вариабельность.

ThermoFisher
SCIENTIFIC

life
technologies®



Закрытые системы асептического процессинга GMP

"Isolator technology is widely used in aseptic processing. Annex 1 of the GMP guide provides specific guidance in sections 21-25. Of note however are the minimum environmental conditions of Grade D for the room in which the isolator is located."

David Cockburn, European Medicines Agency
Head of Manufacturing and Quality Compliance

Regulatory Guidance – EMA

Модульные изоляторы XVIVO BioSpherix (США) – это легко реализуемая и колоссально выгодная альтернатива чистой комнате. Системы XVIVO позволяют создавать изолированное пространство Класса А (ISO 5), соответствуют стандартам cGMP, одобрены агентствами FDA и EMA.

Благодаря полной барьерной изоляции XVIVO требования к помещению минимальны - подойдет любое готовое помещение Класса D (100,000 ISO 8). Постоянный мониторинг содержания частиц во внутренней среде изолятора позволяет обеспечить непревзойденную безопасность клеточного продукта.

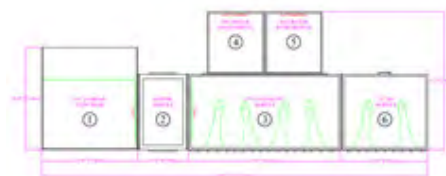
Инкубаторы могут иметь любую конфигурацию и легко встраиваются в систему. Оптимальные параметры инкубирования создаются во всем рабочем пространстве – любые манипуляции с клетками теперь проводятся в климатически однородном и бесстрессовом пространстве. Система позволяет вести непрерывный и полный контроль параметров культивирования: температура, парциальное давление газов, влажность, pH, содержание O₂, CO₂, CO, N₂- NO, O₃.

В модули системы может быть установлено любое дополнительное оборудование: микроскопы, биореакторы, анализаторы, счетчики клеток, центрифуги, шейкеры, сортеры, проточные цитофлуориметры, сепараторы и пр.

Конфигурация системы XVIVO подбирается индивидуально под задачи, подготовка графического макета производится с учетом планируемых процессов и дополнительного оборудования.

Области применения:

- Клеточные исследования
- Тканевая инженерия
- Клинические испытания
- Разработка и производство вакцин
- Фармакология
- Биотехнологии
- Микробиология
- GMP-альтернатива чистым комнатам



Расходные материалы для культивирования Культуральный пластик Nunc & Nalgene

Компания Thermo Fisher Scientific является лидером в производстве изделий из пластика, применяемых для культивирования клеток. Многолетняя история производства и неизменно высокое качество изделий обеспечили **Nunc** популярность и доверие в лабораториях по всему миру.

- Широкий выбор размеров и объемов
- Множество форматов и поверхностей
- Различные варианты покрытий
- Индивидуальная упаковка и гарантия стерильности
- Яркая и четкая градуировка

Большая часть культуральной посуды Thermo Fisher Scientific Nunc изготавливается из чистого полистирола с высокими характеристиками, поверхность может быть модифицирована для адгезионных клеточных линий и суспензионных культур. Отпечатанная на продукте торговая марка Nunclon означает, что позиция произведена из специального полистирола культуральной степени чистоты и прошла модификацию поверхности Nunclon D, которая облегчает прикрепление клеток. Обработка Nunclon ограничена только ростовой поверхностью. Такие области, как горлышки флаконов, стенки чашек и планшетов, обработку не проходят. Это предотвращает прикрепление и рост клеток в нежелательных местах. Ассортимент включает все виды пластика, необходимые для ведения культуральных работ, от серологических пипеток и чашек Петри до слайд-флаконов и микролуночных камер.

В дополнение к широкому ассортименту пластиковых изделий Nunc мы предлагаем фильтрующие элементы и аксессуары от лидера рынка пластиковых емкостей Thermo Scientific **Nalgene**.

Прочные прямоугольные бутылки из прозрачного пластика идеально подходят для подготовки питательных сред и клеточных культур, особенно в тех случаях, когда необходим визуальный контроль. Стерильные одноразовые флаконы для шейкеров и суспензионных культур изготовлены из непирогенных и нецитотоксичных материалов.

Фильтрующие элементы и фильтрующие насадки на бутылки предлагаются с различными типами мембран, в том числе с быстропроточной высокочистой ассиметричной мембраной PES, обеспечивающей выдающуюся производительность и низкое связывание белка при фильтрации питательных сред и других растворов.

Системы криогенного хранения Nalgene и Nunc являются лучшим предложением на рынке, вместе они решают любые задачи криогенного хранения.

nunc™

Криопробирки



Серологические пипетки



Флаконы Nunc



Чашки с поверхностью Nunclon



Центрифужные пробирки Nunc



Многолуночные планшеты



Бутылки для сред и сывороток



Стерильные одноразовые флаконы



Фильтры и фильтрующие элементы



Специализированный пластик IBIDI для экспериментов и микроскопии

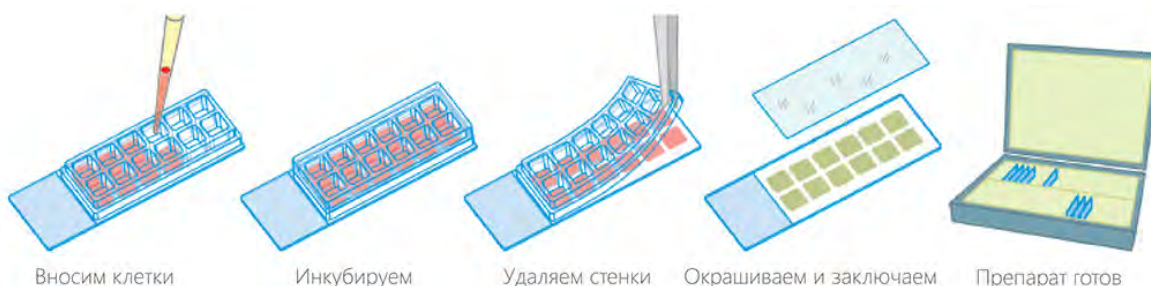
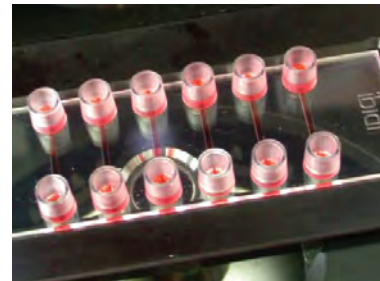
Теперь нет необходимости растить клетки на покровных стеклах, – культивируйте их в чашках или на слайдах с тонкими (coverslip-like) донцами, затем фиксируйте и окрашивайте в них же. Толщина и свойства пластика позволяют получать изображения непревзойденного качества с помощью любых методов – от фазового контраста до конфокальной и high-end микроскопии, также рекомендовано для флуоресцентной микроскопии и DIC.

- Стекло или тонкий пластик для разных задач
- Толщина донца 170-180 мкм соответствует толщине покровного стекла
- Специальный пластик с оптическими свойствами стекла - коэффициент оптического преломления 1,52
- Превосходная адгезия клеток к поверхности ibiTreat
- Минимальная автофлуоресценция – специализированный пластик для иммунных окрасок
- На выбор 6 вариантов покрытий: адгезивное, гидрофобное, фибронектин, коллаген IV, поли-L-лизин, поли-D-лизин
- Съёмные силиконовые камеры
- Клейкие слайды

Команда специалистов Ibidi разработала целый спектр уникальных решений для конкретных приложений, специфику которых они изучили досконально:

- Микроскопия живых клеток
- Флуоресцентные окраски
- Хемотаксис в 2D и 3D
- Миграция и сокультивирование
- Wound healing модель
- Ангиогенез
- Проточные эксперименты

Помимо изделий, рассчитанных на работу с инвертированным микроскопом, есть и специальные решения для прямых методов. Особный интерес представляют слайды для подготовки препаратов на стекле после культивирования их в силиконовых лунках на том же носителе (схема приведена ниже). В этом случае силиконовые стенки снимаются, после чего препарат можно красить и заключать под покровное стекло.



Вносим клетки

Инкубируем

Удаляем стенки

Окрашиваем и заключаем

Препарат готов

Реагенты Sigma Aldrich

Sigma Aldrich уже более полувека привлекает ведущих исследователей широким ассортиментом и высоким качеством продукции, являясь одним из крупнейших мировых производителей во всех областях науки.

Компания предлагает полный спектр реагентов для культивирования и анализа клеток:

- Классические питательные среды – готовые к применению жидкие среды и сухие порошки
- Бессывороточные специализированные питательные среды EX-CELL®, не содержащие животных компонентов, для работы с гибридами, стволовыми клетками, а также для биотехнологического производства
- Сыворотки крови крупного рогатого скота, лошадиные и другие, а также заменители сывороток
- Сбалансированные солевые растворы и биологические буферы
- Добавки в культуральные среды и сопутствующие реагенты – антибиотики, аминокислоты, витамины, факторы роста, цитокины и гормоны, реагенты для диссоциации и криопрезервации клеток, и др.
- Реагенты для клеточной адгезии, гидрогели и скаффолды для 3D-культивирования
- Наборы для выявления и устранения микоплазмы, спреи для очистки рабочих поверхностей от ДНК серии LookOut®

Помимо перечисленных групп реагентов компания Sigma Aldrich предлагает также материалы и наборы для протеомики, антитела для иммуногистохимического окрашивания и вестерн-блоттинга, реагенты для молекулярной генетики, аналитической химии и хроматографии.

Линии клеток из коллекции ECACC

Компания Sigma Aldrich поставляет также линии клеток из коллекции ECACC (Европейская коллекция клеточных культур). Доступны различные линии клеток млекопитающих, амфибий, рыб и насекомых. Все линии проходят регулярную идентификацию, строгую проверку на качество, включая проверку на микоплазму и транспортируются в сухом льду.



SIGMA-ALDRICH



ECACC
European Collection
of Cell Cultures

Operated by Public Health England

Флуоресцентный имиджер ZOE™

Новый настольный флуоресцентный микроскоп ZOE™ позволяет забыть о трудностях настройки и не требует размещения в темной комнате. Интегрированная цифровая камера, сенсорное управление и три канала флуоресценции делают визуализацию клеток быстрой, качественной, простой и очень удобной.

С помощью сенсорного экрана ZOE™ удобно проводить настройку параметров камеры и положения предметного столика, переключаться между режимами визуализации, менять масштаб, накладывать изображения друг на друга, сшивать и сохранять получаемые снимки. Светлое поле и три канала флуоресценции (синий, зеленый и красный) позволяют успешно использовать ZOE™ для решения множества исследовательских задач, таких как:

- Изучение морфологии и клеточных процессов
- Наблюдение за ростом и пролиферацией клеток
- Изучение экспрессии флуоресцентных белков
- Исследование локализации белков в клетках
- Определение эффективности трансфекции и т.д.

Система мониторинга CytoSMART™

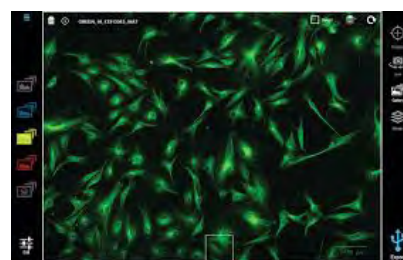
Уникальная возможность поместить клеточную культуру в зону постоянного наблюдения с помощью простой и компактной системы CytoSMART™. Культуральный сосуд помещается в мини-микроскоп и ставится вместе с ним в CO₂-инкубатор, после чего изображение непрерывно транслируется на внешний планшет, который можно удобно закрепить на дверце инкубатора. Данные с планшета доступны удаленно из любой точки сети.

С помощью системы CytoSMART™ вы можете непрерывно следить за состоянием культуры и делать снимки удаленно, а также задавать time-lapse протоколы и снимать видео изменений, не нарушая условия инкубации и даже не находясь при этом в лаборатории. Обработка данных происходит автоматически в on-line режиме, что особенно удобно для приложений:

Миграция и wound healing – автоматическое фото/видео документирование;

Исследование стволовых клеток – автоматическое наблюдение за поведением клеток в гипоксических условиях, а также репрограммирование iPS;

Стандартизация клеточных культур – автоматическое оповещение при достижении заданной конfluence и построение кривых роста.



Перфузионные исследования ibidi PUMP System

Система предназначена для культивирования клеток в потоке жидкой среды и моделирования сосудов. Уникальная возможность изучать поведение клеток в динамических условиях потока, близких к условиям *in vivo*.

Преимущества:

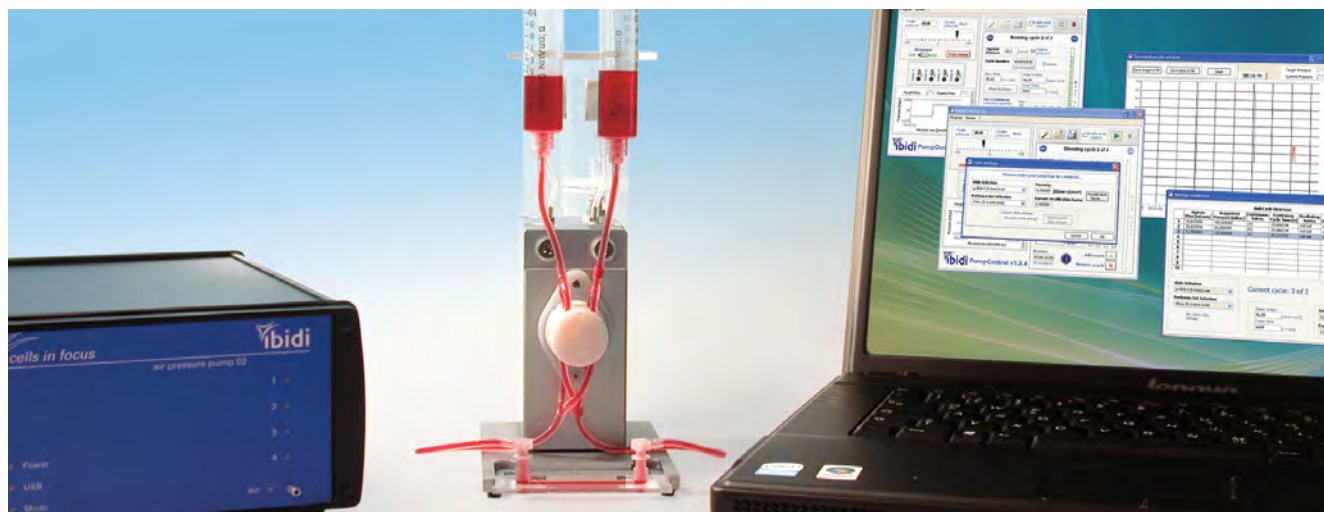
- Идеальная симуляция физиологических условий прямого потока, осцилляций и пульсации жидкости
- Камеры легко устанавливаются на микроскоп для наблюдений в реальном времени
- Система полностью замкнута и стерильна

Примеры применения:

- Изучение гемодинамического давления на клетки эндотелия, почек, а также на биопленки и пр.
- Прижизненная иммунофлуоресцентная визуализация клеточного ответа на гемодинамический удар
- Имитация тока крови в микрокапиллярах, венах и артериях
- Изучение роллинга и адгезии суспензионных клеток на субстрате

Ключевыми компонентами системы являются жидкостный модуль с резервуарами и помпа для контроля потока. В зависимости от задач разработаны проточные слайды с различными размерами и конфигурациями каналов. Специальное программное обеспечение позволяет менять давление и скорость потока.

Система легко помещается в инкубатор для проведения длительных исследований



Культивирование в 3D Перфузионный биореактор U-CUP

Система предназначена для 3D-моделирования тканей и объемного клеточного культивирования на пористых носителях (скаффолдах) различного происхождения. Перфузионный поток питательной среды поддерживает жизнеспособность клеток в порах носителя в течение всего эксперимента, в то время как при статичном культивировании питание получают только поверхностные слои.

Преимущества:

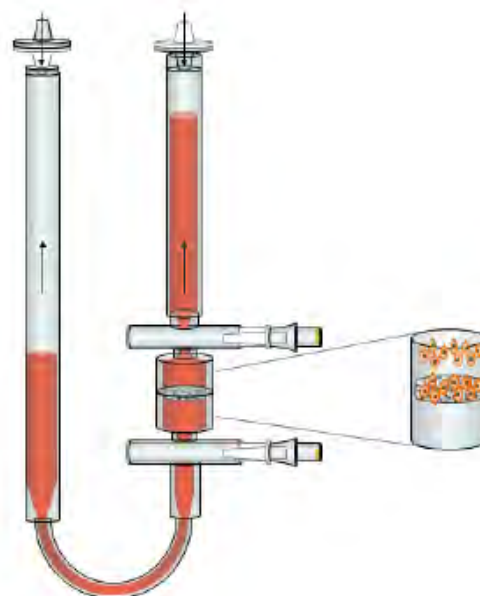
- Уникальная технология моделирования тканей на 3D-носителях и возможность работы с любыми типами клеток
- Система совместима с различными пористыми скаффолдами, которые можно заказать в комплекте или использовать собственные носители
- Клетки легко засеваются и легко снимаются для последующего анализа (ПЦР, цитометрия и др.), гистологические срезы инженерной ткани также можно изучать классическими методами

Примеры применения:

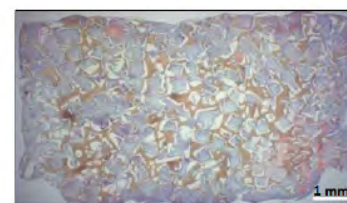
- Моделирование костной ткани, хряща, кровеносных сосудов, гематопоз-поддерживающей стромы костного мозга
- Мультиклеточного сокультивирование
- Изучения децеллюляризованного внеклеточного матрикса

Ключевыми компонентами системы являются помпа для создания перфузионного потока питательной среды и штатив с трубчатыми биореакторами, в специальные резервуары которых помещаются пористые носители.

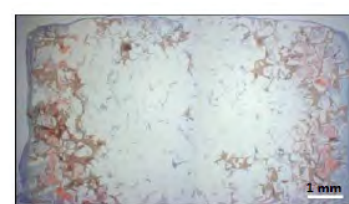
Материал и размер 3D-скаффолдов исследователь подбирает под задачи эксперимента. Система легко помещается в CO₂-инкубатор.



Перфузионная система Cellec



Культивирование в чашке Петри



Емкость системы	До 10 независимых биореакторов U-CUP одновременно
Тип носителя	Естественного или искусственного происхождения; мягкие и твердые; керамические, синтетические, полимерные и др.
Размеры носителя	Толщина 2-4 мм, диаметр 6-8-10 мм
Рабочий объем	6-14 мл на биореактор
Скорость потока	1-10 000 мкм/с

Подсчет клеток и анализ жизнеспособности

Автоматизированная система подсчёта жизнеспособных клеток серии Vi-CELL Cell Viability Analyzer

В анализаторах Vi-Cell XR используется автоматизированный метод определения жизнеспособности клеток по включению трипанового синего. Процентное содержание жизнеспособных клеток можно определить в течение нескольких минут. Прибор также позволяет получать изображение клеток в реальном времени.

Помимо жизнеспособности, Vi-Cell определяет концентрацию, распределение по размерам и округлость клеток. Vi-Cell XR оснащен каруселью для автоматической загрузки образца, что обеспечивает высокую производительность и автоматизацию процесса анализа.

Преимущества приборов серии Vi-Cell перед «ручным» методом:

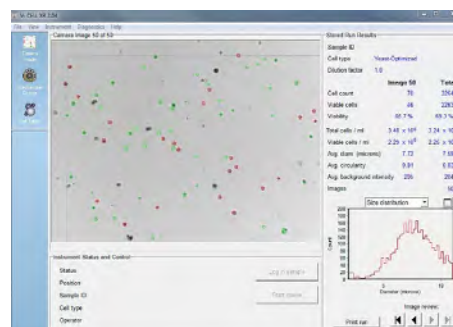
- Автоматизированный метод определения жизнеспособности клеток с помощью трипанового синего;
- Возможность получить статистически более достоверные результаты;
- Анализ изображения нескольких тысяч клеток, что в 15 – 30 раз превышает возможности гемацитометра;
- Дозирование трипанового синего и перемешивание происходят автоматически, что позволяет стандартизировать процесс определения жизнеспособности клеток;
- Скорость выполнения анализа выше, чем при «ручном» методе.

Счётчик клеток TC20

Простой и компактный счётчик клеток TC20 позволяет проводить автоматический подсчёт количества клеток и оценку жизнеспособности культуры. Технология быстрого автофокуса и улучшенный алгоритм подсчета позволяют получить точные и воспроизводимые результаты всего за 30 секунд.

Прибор работает со специализированными слайдами, что позволяет сократить участие оператора и ускорить подсчет. Прибор распознает живые и мёртвые клетки по окраске красителем трипановым синим и считает процентное соотношение.

- Высокая скорость сканирования
- Высокая воспроизводимость результатов
- Функция автоматического расчета степени разведения клеточной суспензии для получения требуемой концентрации клеток
- Внутренняя память прибора сохраняет до 100 результатов прошедших измерений
- USB-интерфейс позволяет легко экспортировать полученные данные и изображения на ПК



Проточные цитофлуориметры для диагностики in vitro



Цитофлуориметр Navios

Проточный цитофлуориметр Navios предназначен для клинической диагностики. Высокая чувствительность и разрешение прибора, широкий динамический диапазон позволяют проводить различные диагностические исследования, в том числе с помощью мультицветного анализа.

Прибор имеет двух- или трехлазерную конфигурацию, обеспечивающую анализ до 10 флуорохромов одновременно. Загрузка образцов из пробирок осуществляется автоматически с помощью карусельного модуля. Запатентованный миксер перемешивает образец в каждой пробирке непосредственно перед анализом.

Области применения:

- Идентификация клеток различных популяций с использованием специфических поверхностных и внутриклеточных маркеров;
- Диагностика аутоиммунных заболеваний, иммунодефицитов, аллергических расстройств, сепсиса и других патологий;
- Дифференциальная диагностика онкогематологических заболеваний;
- Подсчет и иммунофенотипическая характеристика стволовых клеток.

Конфигурации приборов серии Navios:

Артикул	Наименование
A80704	Navios 6/2 (2 лазера, до 6 флуорохромов)
A80705	Navios 8/2 (2 лазера, до 8 флуорохромов)
A80706	Navios 10/3 (3 лазера, до 10 флуорохромов)

Проточные цитофлуориметры FC 500 и FC 500 MPL

Система FC 500 обеспечивает выполнение 5-цветного анализа с использованием одного или двух лазеров. Быстрое, многоцветное исследование субпопуляций клеток дает возможность получить больше данных за меньший период времени. Автоматизированная настройка позволяет стандартизировать повседневную работу с прибором как одного, так и нескольких операторов.

В системе используется высокоточная цифровая обработка сигнала и усовершенствованная цифровая компенсация флуоресценции. Загрузка образца производится из карусели.

Дополнительная конфигурация прибора – FC 500 MPL позволяет проводить автоматизированную загрузку образца из 24- и 96-луночных микропланшетов и штативов, предназначенных для установки 40 стандартных пробирок. Программное обеспечение для анализа обеспечивает быстрое получение конечных результатов.

Области применения:

- ВИЧ – мониторинг;
- Контроль качества в службах крови (лейкоредуцированных клеток);
- Исследования стволовых клеток.



Проточные цитофлуориметры для научных исследований

Цитофлуориметр Gallios

Проточный цитофлуориметр Gallios повышает качество научных исследований благодаря его исключительной чувствительности и разрешению. Оптическая система прибора обеспечивает одновременный анализ до 10 флуорохромов, высокоточную оценку морфологических параметров клеток.

С 2014 года цитометром Gallios управляет лучшее программное обеспечение для цитометрии – Kaluza. Теперь пользователь сохраняет и анализирует до 200 миллионов событий в одном файле, меняет режим измерения прямого светорассеяния во время эксперимента и многое другое.

Некоторые области применения:

- Типирование субпопуляций клеток с использованием специфических маркеров;
- Количественное определение цитокинов и других аналитов в биологических средах;
- Анализ программируемой клеточной гибели – апоптоза;
- Оценка эффективности трансфекции клеток.

Конфигурации приборов серии Gallios:

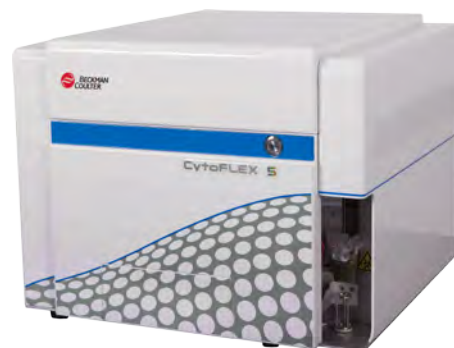
Артикул	Наименование
B43620	Gallios 6/2 (488 нм + 638 нм, до 6 флуорохромов)
B43619	Gallios 8/2 (488 нм + 638 нм, до 8 флуорохромов)
B43618	Gallios 10/3 (488 нм + 638 нм + 405 нм, до 10 флуорохромов)
B01751	Дополнительный лазер, 561 нм

Цитофлуориметр CytoFLEX

Новый проточный цитофлуориметр CytoFLEX является одним из самых мощных, быстрых и суперчувствительных приборов на сегодняшний день. Мультицветный анализ, простота в настройке, малогабаритность и доступная цена делают этот прибор уникальным решением для исследовательских лабораторий.

Преимущества:

- 21 конфигурация (до 4 лазеров, 13 цветов)
- Высокая чувствительность и непревзойденное разрешение для быстрого и точного анализа
- Скорость 30.000 событий в секунду по 15 параметрам
- Легкая установка, комфортная работа, бесперебойное обновление
- Компактность (42,5*42,5*34 см)



Станции пробоподготовки

Лабораторная станция пробоподготовки TQ-Prep

Станция пробоподготовки TQ-Prep позволяет выполнять быструю стандартизованную подготовку образцов цельной крови по безотмывочной технологии. Станция использует вортекс для перемешивания образца.

Области применения:

Подготовка образцов цельной крови для иммунологических исследований, лизис и фиксация проводятся в одной пробирке, вся работа полностью автоматизирована.

Производительность:

- Время полного цикла пробоподготовки для 32-х пробирок около 18 минут
- Время пробоподготовки одного образца около 35 секунд
- Объем образца цельной крови для пробоподготовки – 100 мкл.

Станция автоматической пробоподготовки COULTER PrepPlus 2

Станция PrepPlus 2 обеспечивает точный отбор и дозирование реагентов, образцов и контролей с последующей передачей их на станцию TQ-Prep для лизиса. Карусель пробирок PrepPlus 2 совместима с системами TQ-Prep и FC 500, что ускоряет процесс подготовки и анализа образцов.

Области применения:

Широкий спектр операций с жидкими образцами, функции станции включают аспирацию, разведение, дозирование и перемешивание.

Программное обеспечение:

- Операционная система, которая устанавливается на рабочую станцию COULTER TQ-Prep Workstation при инсталляции PrepPlus 2. При этом оператор управляет PrepPlus 2 и TQ-Prep с помощью сенсорного экрана TQ-Prep;
- Программа для создания протоколов подготовки образцов, может быть установлена на любой компьютер.



Клеточные сортеры Beckman Coulter

Клеточный сортер MoFlo Astrios

Технологии клеточной сортировки Beckman Coulter давно стали опорой для научных исследований. MoFlo Astrios EQ – новый стандарт чувствительности, скорости и функциональных возможностей. Прибор разработан для исследований, которым необходима высокая производительность, мощный аналитический функционал и биологическая безопасность. Эргономичная конструкция Astrios EQ делает работу быстрой и простой: все компоненты прибора легкодоступны для оператора.

Панель управления с сенсорным экраном помогает ежедневно быстро настраивать сортер для решения текущих задач. Каждое утро исследователь экономит время, установив параметры автоматического запуска (лазеров и проточной системы).



Клеточный сортер MoFlo™ XDP

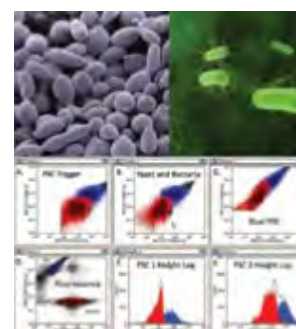
MoFlo XDP объединяет надежную сортировку, современные инженерные решения и проверенную временем производительность. Высокие выживаемость, выход и чистота на больших скоростях сортировки (до 70 000 событий в секунду) при работе с MoFlo XDP задают стандарт. Благодаря 5-декадной системе цифровой обработки и честному 32-битному разрешению MoFlo XDP аккуратно сортирует редкие события и стволовые клетки.

Конструкция проточной системы MoFlo XDP надежна, что крайне важно для стабильного формирования капель. Независимо от сложности задачи (длительная сортировка редких событий, сверхточная сортировка в 1536-луночные планшеты) проточная система MoFlo XDP обеспечит надежный результат.



Примеры применения:

- Разработка иммунофенотирования с 10 и более флуорохромами одновременно;
- Исследование и сортировка резидуальных лейкоэмических клеток и циркулирующих опухолевых клеток с последующим молекулярно-биологическим анализом;
- Асептическая сортировка дендритных и регуляторных Т-клеток для проведения научных исследований, связанных с клеточной терапией;
- Сортировка и исследование стволовых клеток для последующего культивирования и молекулярно-генетического анализа;
- Исследование трансфекции клеток и повышение ее эффективности с помощью сортировки клеток с различной экспрессией флуоресцентных белков (GFP, YFP, dsRed, mCherry и др.);
- Сортировка и исследование хромосом для кариотипирования и генетического анализа;
- Сортировка и исследование бактерий и дрожжевых грибов для клонирования и анализа видового состава;



Сортер клеток S3

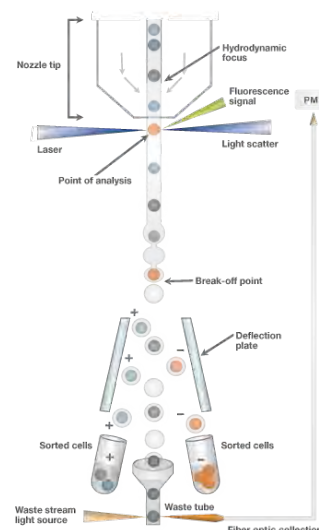
Сортер клеток S3 от компании Bio-Rad – это первый полностью автоматический сортер клеток, доступный для научных сотрудников. Высокоточный, автоматически настраиваемый, настольный сортер клеток S3 оснащен одним или двумя лазерами и несколькими флуоресцентными детекторами (до 4 штук), а также функцией прямого и бокового светорассеяния (FSC и SSC). Прибор позволяет производить сортировку образцов на высоких скоростях, обеспечивая при этом высокий уровень чувствительности и непревзойденную точность сортировки. Процесс сортировки клеток никогда еще не был таким простым при решении научно-прикладных задач в области сортировки клеток. Компактный сортер клеток S3 предлагает каждому исследователю доступную по цене, надежную и простую систему сортировки.



Ключевые преимущества автоматической настройки параметров:

- Запуск и калибровка прибора не требуют ввода данных и постоянного контроля со стороны пользователя
- Автоматическая очистка линии подачи образца гарантирует отсутствие контаминации
- Технологии ProDrop™ автоматического определения времени отрыва капли для получения быстрых и воспроизводимых результатов
- Система AutoGimbal позволяет получать изображение потока с камеры в реальном времени
- Возможность замены контейнеров с проточной жидкостью без остановки сортировки благодаря системе поддержки давления

Система поставляется с одним или двумя лазерами в комплектациях: 488 нм, 488/561 нм или 488/640 нм, возможна замена лазеров 561/640 нм.



Спецификация	
Скорость анализа	100 000 событий /сек
Скорость сортировки	30 000 событий /сек
Точность сортировки	> 99%
Диаметр сопла	100 μm
Минимальное разрешение	0,5 мкм
Каналы сортировки	По 2-м каналам
Сортировка в емкости:	5 пробирок по 5 мл или 1,5 мл, стрипы на 8 пробирок, предметные стекла
Диапазон температур образца и отсортированных клеток	4-37° C
Основной лазер	488 nm 100mW
Дополнительный лазер	561 nm 100mW или 640 nm 100mW
Детекция	до 4 флуоресцентных меток
Чувствительность	<125 MESF для FITC и PE
Размеры (ШxГxB)	70 x 65 x 65 см

Реагенты для проточной цитофлуориметрии

Реагенты Beckman Coulter

Компания Beckman Coulter предлагает широкий выбор моноклональных антител, конъюгированных с различными флуорохромами, реагенты для пробоподготовки, контрольные и калибровочные материалы, а также готовые наборы реагентов для различных клинических и научных приложений. Комплексные решения позволяют стандартизировать и автоматизировать наиболее часто встречающиеся клинические исследования.

Моноклональные и поликлональные антитела:

Линейки реагентов для определения антигенов человека и животных включают сотни наименований, в том числе для исследования клеточной сигнализации, апоптоза, пролиферации клеток и многих других приложений.

Флуорохромы:

Компания Beckman Coulter предлагает антитела конъюгированные со следующими флуорохромами: PB (Pacific Blue), KrO (Krome Orange), FITC (Fluorescein Isothiocyanate), PE (Phycoerythrin, RD1), ECD (R-Phycoerythrin-Texas Red), PC5 (Phycoerythrin-Cyanin 5), PC5.5 (Phycoerythrin-Cyanin 5.5), PC7 (Phycoerythrin-Cyanin 7), Alexa Fluor 488, APC (Allophycocyanin), APC-Alexa Fluor 700, APC-Alexa Fluor 750, APC-Alexa Fluor 647.

Наборы реагентов для различных клинических и научных приложений:

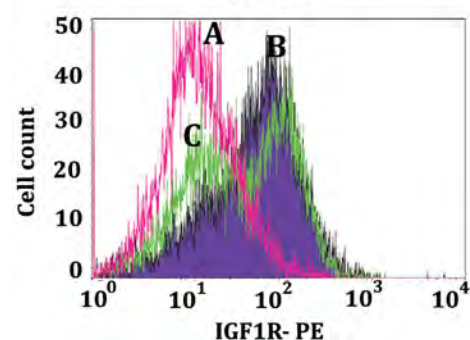
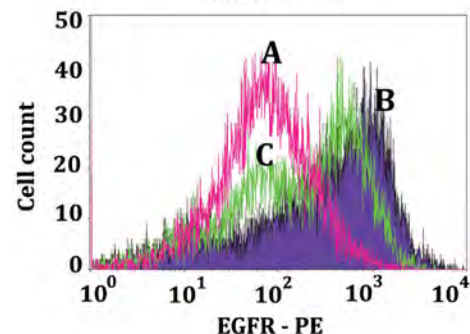
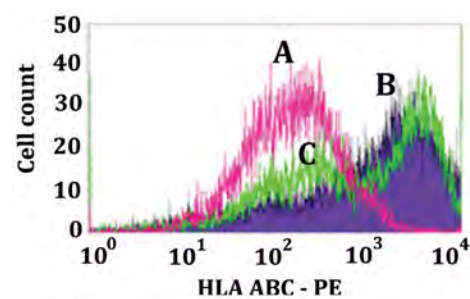
- Набор для диагностики сепсиса;
- Набор для диагностики аллергии;
- Реагенты для исследования стволовых клеток.

Реагенты для обработки клеток и пробоподготовки:

- Растворы для лизиса эритроцитов и фиксации клеток: Immunoprep, OptiLyseC, OptiLyseB, VersaLyse, IOTestFixative;
- Реагенты для пермеабилзации и фиксации клеток Intraprep, PerFix.

Контрольные и калибровочные материалы:

- Флуоросферы для калибровки и контроля качества: Flow-Check (Flow-Check Pro), Flow-Set (Flow-Set Pro), APC Set-up Kit, PC7 Set-up Kit, Immuno-Brite, Flow-Count;
- Реагенты для настройки компенсации: VersaCOMP, QuickCOMP 4 Kit, QuickCOMP 2 Kit, Cyto-COMP Reagent Kit, Stem-Comp Reagent;
- Контрольные клетки: Cyto-Trol Control Cells, Immuno-Trol (Immuno-Trol Low), Cyto-COMP Cell Kit.



Реагенты для проточной цитофлуориметрии Реагенты BioLegend

Компания BioLegend производит антитела и реагенты для биомедицинских исследований, в том числе для иммунотипирования клеток, изучения стволовых клеток, исследования процессов адгезии, клеточных взаимодействий, цитокинов и хемокинов, иммунологических процессов, а также изменений, связанных с онкологическими заболеваниями.

Особое внимание компания уделяет исследованиям, связанным со стволовыми клетками. Большой выбор специально разработанных реагентов позволяет точно охарактеризовать и выделить популяцию стволовых клеток, а также вести мониторинг функционального состояния и фиксировать любые изменения фенотипа и внутриклеточного белкового состава в процессе дифференцировки.

Благодаря большому выбору флуорохромных меток и тандемных конъюгатов, антитела BioLegend идеально подходят для мультиплексных методов исследования.

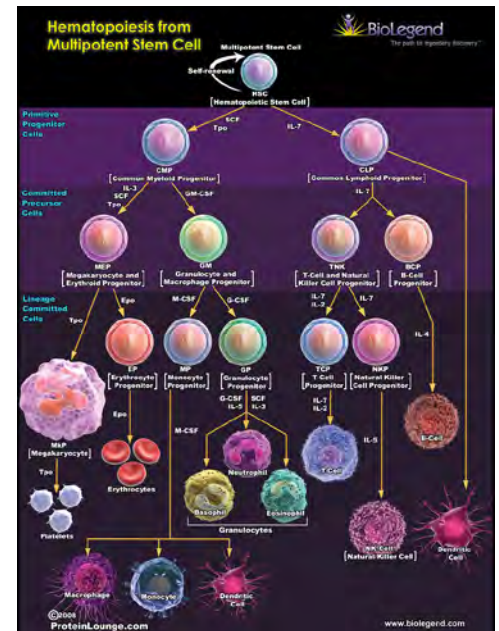
Антитела производства BioLegend могут применяться для следующих методик:

- Проточная цитометрия
- Иммуноферментный анализ (ELISA)
- Иммунопреципитация
- Вестерн-блоттинг
- Иммунофлуоресцентная микроскопия
- Иммуногистохимия
- Функциональный анализ in vitro и in vivo

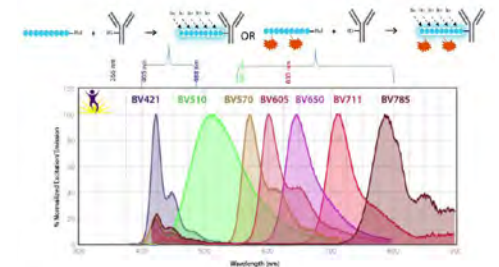
Специальные предложения для различных типов исследований:

Иммунология	Очищенные меченые и неконъюгированные антитела для проточной цитометрии и других методов анализа. Реактивность: человек, крыса, мышь.
LEAFTM	Не содержащие азида натрия низкотоксичные очищенные антитела для функциональных исследований in vivo и in vitro
Клеточная биология	Моноклональные и поликлональные очищенные антитела к поверхностным и внутриклеточным белкам для вестерн-блоттинга и других методов анализа
Цитокины/Хемокины	Антитела для детекции цитокинов и хемокинов методами проточной цитометрии, ИФА и пр.
ELISA MAXTM	Готовые наборы и реагенты для проведения ИФА
Рекомбинантные белки	Высококачественные рекомбинантные белки, прошедшие оценку биологической активности

Помимо отличного ассортимента и качества, BioLegend отличается очень разумными ценами и удобным подбором фасовок. Для многих реагентов можно заказать пробник.



The Brilliant Violet™ Family... so far



Магнитная сепарация MojoSort™

MojoSort™ позволяет быстро и эффективно провести иммуномагнитную сепарацию без каких-либо дополнительных затрат. В методе используются конъюгированные с магнитными частицами специфические антитела, которые связываются с целевыми антигенами клеток. Затем суспензия помещается в магнит MojoSort™ Magnet, и клетки, связавшиеся с магнитными частицами, под действием магнитного поля удерживаются в полости магнита, остальные отмываются. Сепарацию также можно провести в 2 этапа, используя биотинилированные антитела и стрептавидин-конъюгированные магнитные частицы.

Может проводиться «позитивная селекция» или «негативная селекция», в зависимости от целей и задач. В случае позитивной селекции антитела с магнитной меткой связываются непосредственно с целевыми клетками, а в случае негативной селекции осуществляется связывание с клетками, которые нужно убрать из популяции, в обоих случаях можно продолжать работу как с отобранными, так и с отмытыми клетками.

Доступны готовые наборы MojoSort™ Isolation Kits и MojoSort™ Selection Kits для человеческих и мышиных антигенов, отдельно можно заказать стрептавидиновые магнитные частицы MojoSort™ Streptavidin Nanobeads и биотинилированные антитела к любым кластерам дифференцировки.

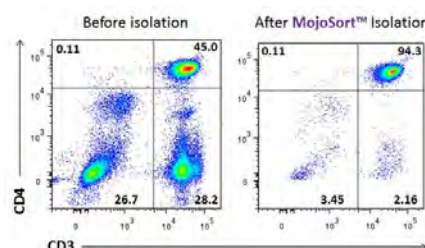
Нейробиология

Компания BioLegend делает особый фокус на реагенты для исследований в области нейробиологии и предлагает широкий спектр антител к маркерам, ассоциированным с нейродегенеративными заболеваниями, а также специфические антитела и наборы для исследования:

- Агрегации и модификации белков
- Маркеры нейровоспаления
- Биология синапсов
- Клеточные маркеры нейрональных и глиальных клеток

Реагенты для мультиплексного анализа LEGENDplex™

LEGENDplex™ позволяет проводить мультиплексный анализ нескольких аналитов на проточном цитофлуориметре, используя «сэндвич»-метод иммуноферментного анализа на микрочастицах. В наличии есть готовые панели для одновременного исследования до 13 аналитов, а также можно подобрать собственные панели под задачи. Наборы совместимы со всеми проточными цитофлуориметрами, программное обеспечение для анализа результатов доступно бесплатно.



Реагенты для клеточного анализа Thermo Fisher Scientific

Компания Thermo Fisher Scientific предлагает широкое портфолио реагентов **Invitrogen™** и **Molecular Probes™** для исследования функционирования и жизнеспособности клеток целым рядом методик – от проточной цитофлуориметрии до микроскопии сверхвысокого разрешения.

Первичные и вторичные антитела

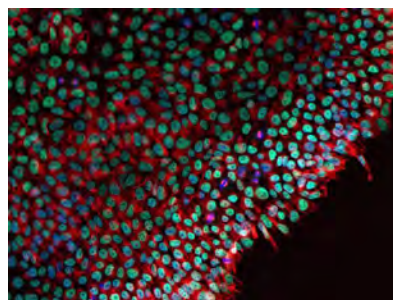
- Высокоспецифичные первичные антитела для исследований в областях онкологии, эпигенетики, иммунологии, нейробиологии, стволовых клеток и многих других, валидированные для различных методов исследования, в том числе проточной цитометрии, вестерн-блоттинга и иммунопреципитации;
- Конъюгированные и неконъюгированные вторичные антитела для флуоресцентной, колориметрической и хемилюминисцентной детекции;
- Наборы реагентов для иммуноферментного анализа.

Изучение структур и функционирования клеток

- Наборы для создания собственных меченых биомолекул для иммуногистохимии, флуоресцентной гибридизации *in situ*, отслеживания клеток, изучения рецепторов, цитохимических исследований, оценки биологических структур, функционирования и взаимодействия;
- В каталоге компании представлен широкий выбор флуоресцентных красителей Alexa Fluor®, Pacific Blue™, Pacific Green™, Pacific Orange™, Texas Red® и др., а также красители ДНК SYTO® 9, SYTOX® Green, TO-PRO®-3. Для заказа доступны метки Qdot® и флуоресцентные белки;
- Наборы для флуоресцентной визуализации органоидов и клеточных структур – серия CellLight®, наборы ER-Tracker™ для окрашивания эндоплазматического ретикулума, LysoTracker® для окраски лизосом, митохондриальные метки MitoTracker® и др.;
- Наборы реагентов Click-iT® предназначены для оценки клеточной пролиферации, синтеза белков и РНК, перекисного окисления липидов, апоптоза и других задач;
- Реагенты для оценки жизнеспособности клеток млекопитающих, дрожжей, грибов и бактерий LIVE/DEAD™;
- Наборы CellROX™ для детекции активных форм кислорода.

Выделение и активация клеток

- Наборы Dynabeads® для сепарации клеток на магнитных частицах;
- Наборы Dynabeads® для активации Т-клеток человека и мыши;
- Магнитные штативы DynaMag™ для пробирок различного объема и планшетов.

ThermoFisher
SCIENTIFIClife
technologies™

Система селекции и переноса клеток MMI CellEctor Plus

Система CellEctor Plus предназначена для автоматического отбора, сбора и переноса единичных клеток, как в суспензии, так и адгезивных. Распознавание осуществляется автоматически на основе предварительно введенных морфологических данных или параметров флуоресценции.

Прецизионный процесс проходит под микроскопическим контролем.

Технология CellEctor Plus идеально подходит для отбора отдельных клонов после трансфекции, при создании клеточных линий, при проведении анализа стволовых клеток и колоний, для переноса гибридных клонов и т. д. Распознавание и отбор может проводиться как автоматически, так и вручную.



Технические характеристики

Возможные методы контрастирования образцов при селекции	Светлое поле, фазовый контраст, ДИК, флуоресценция
Возможные типы оптических систем в основе системы селекции	Инвертированные микроскопы Nikon Ti-S, Ti-U, Ti-E Прямые микроскопы Nikon Ni-U, Ni-E
Выбор клеток интереса	Ручной/полуавтоматический/автоматический режим
Система визуализации	Цветная цифровая камера с элементом Пелтье
Рабочая станция	Рабочая станция HP с цветным тачскрин монитором и стилусом
Программное обеспечение	CellTools осуществляет полный контроль над системой CellExplorer – дополнительный пакет для автоматического распознавания и захвата клеток по заданным параметрам
Расходные материалы	Капилляры 10 μm , 20 μm и 40 μm Предметные стекла, планшеты, ПЦР пробирки, чипы и пр. для сбора интересующих клеток

Оптический пинцет MMI CellManipulator Plus

Оптический пинцет («лазерный пинцет» или «оптическая ловушка») предназначен для удобного, сверхточного и бесконтактного манипулирования микроскопическими частицами, единичными клетками или субклеточными структурами без их повреждения, а также для проведения измерений малых смещений и сил связей молекул



Lonza

Трансфекция Системы трансфекции Lonza Nucleofector™

Благодаря запатентованной технологии Nucleofector™ трансфекторы Lonza позволяют осуществлять высокоэффективную доставку генетического материала, обеспечивая при этом высокие показатели витальности. Возможна трансфекция плазмидной ДНК, РНК, миРНК, шпилечной РНК и микроРНК. Аппараты подходят для получение стабильных клеточных линий-продуцентов целевых белков на основе линий клеток CHO-K1, SF+, *Pichia methanolica*, а также для изучения активности регуляторных элементов генома в клеточных линиях человека, мыши, курицы, дрозофилы и других.

Однокуветная модель **Nucleofector™ 2b Device** идеально подходит для небольших лабораторий. Система предназначена для работы с клеточными линиями, первичными клеточными культурами, а также подходит для работы с бактериями. Аппарат имеет прочные и устойчивые к коррозии алюминиевые электроды. Больше 150 готовых протоколов в памяти аппарата.

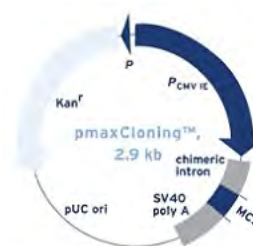
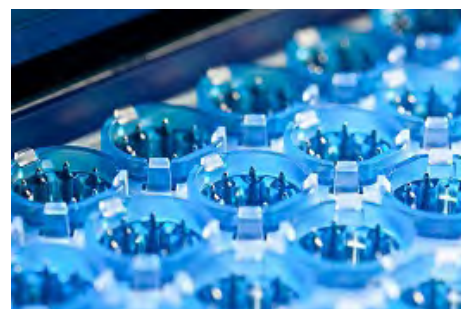
Доступна демо-модель Nucleofector™ 2b Device.

Прибор **4D-Nucleofector™ System** может быть полностью персонализирован под задачи пользователя за счет модульной системы. К управляющему юниту могут быть подключены до 5 рабочих блоков: X-блок рассчитан на 16-луночные стрипсы 20µl Nucleocuvette™ strips и 2 кюветы 100 µl single Nucleocuvette™, Y-блок позволяет работать с адгезивными клетками в формате 24-луночных планшетов. Также есть возможность подключения дополнительных модулей на 96- и 384-луночные планшеты.

Данная система является флагманом научного блока компании Lonza. В ее конструкцию включены долговечные полимерные электроды, а количество протоколов для 4D постоянно увеличивается.

Наборы для трансфекции

Компания Lonza производит векторные структуры и наборы для трансфекции первичных клеточных культур, клеток паразитических эукариот, более 500 наборов для различных клеточных линий, а также специализированные решения для работы с векторами siRNA. Уникальными продуктами являются наборы для индукции плюрипотентности соматических клеток, в том числе фибробластов, кератиноцитов, клеток жировой ткани и CD 34+ клеток.



Электропорация

Системы электропорации Bio-Rad

На выбор представлены однокюветные электропораторы для работы с любыми типами клеток. Для увеличения эффективности трансфекции используется универсальный буфер для электропорации.

Модульная система **Gene Pulser Xcell™** состоит из управляющего юнита, кюветной камеры ShockPod™ и дополнительных CE и PC модулей.

Преимущества:

- Подходит для трансфекции клеточных линий, первичных культур, а также бактерий и дрожжей
- Готовые протоколы на многие типы животных клеток и виды бактерий можно выбирать из библиотеки, а также оптимизировать и устанавливать собственные
- Совместимость с кюветами 0.1 см, 0.2 см и 0.4 см Gene Pulser®/ Micropulser™
- Гарантированная воспроизводимость результата и защита образца

BIO-RAD



#165-2660	Gene Pulser Xcell total	Универсальная система для электропорации эукариотических клеток и прокариот. Включает оба модуля CE и PC.
#165-2661	Gene Pulser Xcell eukaryotic	Подходит для электропорации клеток млекопитающих и растений. Включает модуль CE.
#165-2662	Gene Pulser Xcell microbial	Подходит для электропорации бактерий и дрожжей. Включает модуль PC.

Micropulser™ Electroporator представляет собой простую, компактную и крайне эффективную систему для трансформации бактерий, дрожжей и других микроорганизмов. Быстрый и воспроизводимый результат всего лишь парой нажатий.

Генные (биобаллистические) пушки

Основными преимуществами данного метода являются высокая эффективность встройки векторной НК, а также получение трансгенного материала в самые кратчайшие сроки.

Генная пушка **Helios® Gene Gun System** (площадь 2 см²) – это портативный инструмент для направленной, быстрой и надежной доставки генов в любые биомишени.

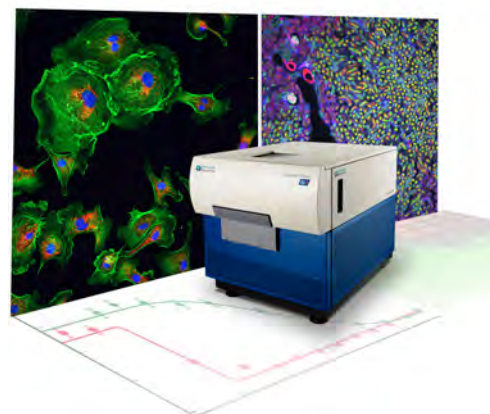
Генная пушка **PDS-1000/ He™ System** также разгоняет покрытые НК микрочастицы золота или вольфрама (диаметром 0.6-1.6 мкм) до скоростей, необходимых для трансфекции клеток, тканей и оргanelл. Площадь до 75 см².



Автоматизированная флуоресцентная система ImageXpress® Micro

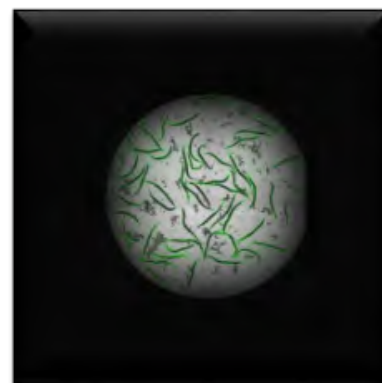


Автоматизированная микроскопическая система для получения и анализа изображений в широком диапазоне разрешений, позволяющая изучать как внутриклеточные процессы, так и маленькие организмы. Система ImageXpress® Micro уникальным образом сочетает в себе высокую скорость работы, гибкость при выборе конфигурации и непревзойденное качество изображений.



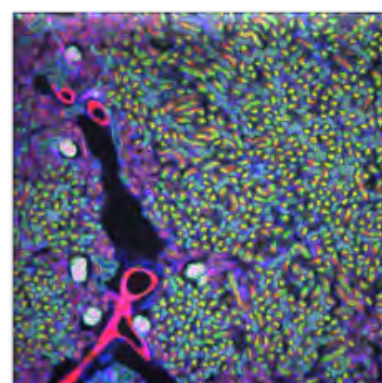
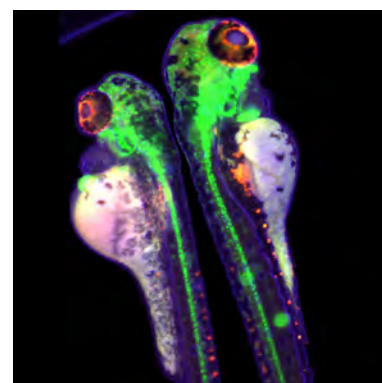
Спецификация:

- Широкое поле зрения камеры с матрицей sCMOS (4.66 МПикс)
- Автоматизированный предметный столик с разрешением 100 нм
- Лазерный автофокус и высокоскоростной датчик
- Пятипозиционный модуль флуоресцентных фильтров
- Четырехпозиционный револьвер объективов
- Универсальный держатель образцов дает возможность использовать как предметные стекла, так и планшеты любого формата: от 6 до 1536-луночных, с тонким или толстым дном, из пластика или из стекла, стандартных или глубоких
- Высокопроизводительный скрининг позволяет проанализировать более 10 млн. клеток в час



Опции:

- Широкий выбор объективов производства компании Nikon с диапазоном увеличений от 1x до 100x
- Модуль проходящего света для работы методами светлого поля и фазового контраста: 100 Вт галогеновый источник света, фазово-контрастный конденсор с N.A. 0.3
- Модуль контроля параметров среды: уровня CO₂ от 5% до 10%, температуры в диапазоне 30-40°C ± 0.5°C, влажности с возможным испарением среды < 0.5 мкл/на лунку/в час
- Модуль струйной подачи жидкостей объемом от 3 до 200 мкл
- Полная автоматизация с помощью роботизированного управления планшетами позволяет проводить исследования 24 часа 7 дней в неделю

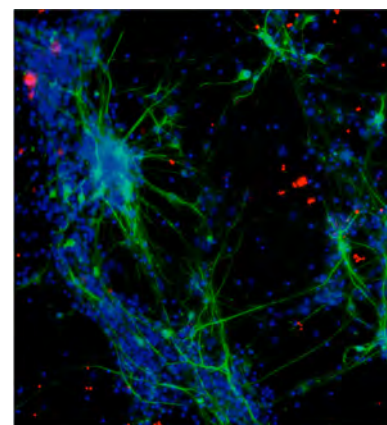
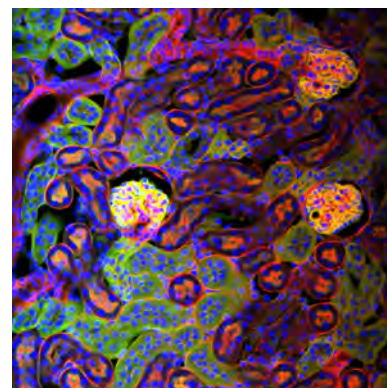


Автоматизированная конфокальная система ImageXpress® Ultra

Интегрированная конфокальная система для автоматического получения высококонтрастных изображений с максимальным разрешением. Система ImageXpress® Ultra является истинной лазерной сканирующей конфокальной системой для быстрого многопараметрического анализа.

Спецификация:

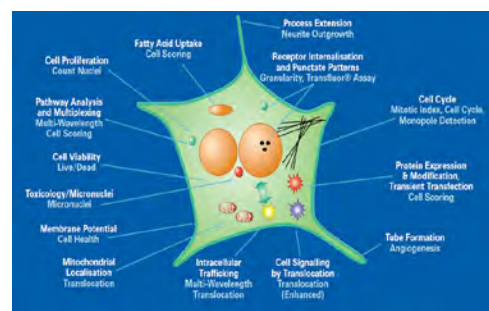
- Точно-сканирующий принцип работы системы обеспечивает наилучшее соотношение сигнал/шум
- Размер pinhole подбирается как автоматически программным обеспечением, так и вручную пользователем
- Использование до 4 лазеров (405, 488, 532, 561, 635 нм)
- 4 детектора - ФЭУ (PMT)
- Режимы последовательного и параллельного сканирования
- Автоматический подбор поля зрения
- Лазерный автофокус
- Четырехпозиционный револьвер объективов
- Трехпозиционный модуль флуоресцентных фильтров
- Универсальный держатель образцов дает возможность использовать как предметные стекла, так и планшеты любого формата: от 6 до 1536-луночных, с тонким или толстым дном, из пластика или из стекла, стандартных или глубоких



Программное обеспечение MetaXpress®

Программное обеспечение для работы с системами ImageXpress®:

- Захват изображения
- Распознавание и сегментирование объектов
- Выделение интересующих компонентов
- Конвертирование в количественные данные
- 18 программных модулей



Система оценки клеточного роста CloneSelect™ Imager



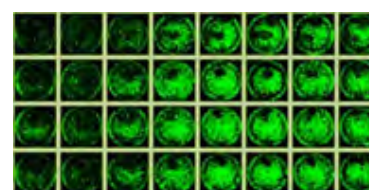
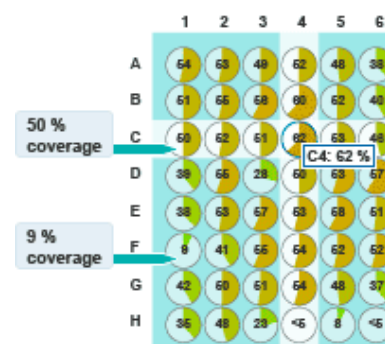
Система CloneSelect™ Imager позволяет заменить трудоемкий, субъективный, ручной метод оценки клеточного роста на объективный и быстрый анализ высококачественных изображений лунок. Клеточный рост оценивается в каждой лунке каждого планшета.

Преимущества:

- Достоверно оценивает количество клеток
- Формирует кривые роста
- Без использования маркеров, изображения живых клеток в белом свете
- Применим как для адгезированных клеток, так и для суспензий

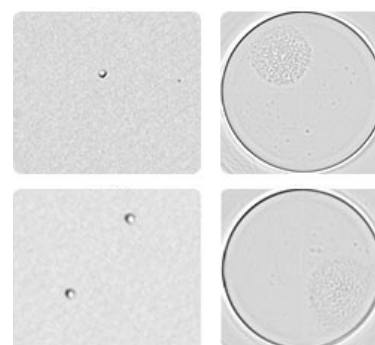
Применение:

- Мониторинг конfluентности и количества клеток, например, после использования методов флуоресцентной сортировки клеток, серийных разведений или отбора с помощью прибора ClonePix™
- Подтверждение моноклональности хранение всех изображений каждой лунки от начальной точки
- Мониторинг клеточного роста
- Оценка жизнеспособности клеток (МТТ-тест)
- Исследование миграции клеток



Спецификация:

Освещение	Проходящий белый свет
Отслеживание данных	Считыватель штрих-кодов планшет
Камера	Охлаждаемая 16-битная камера с матрицей ПЗС
Скорость съемки	2,5 минуты для 96-луночного планшета
Разрешение	Стандартное – 3,6 мкм Максимальное – 1,8 мкм
Типы планшет	1-, 6-, 12-, 24-, 96- луночные



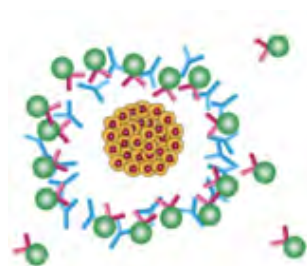
Система скрининга и отбора клеточных клонов ClonePix™ 2

Система ClonePix™ 2 автоматически анализирует больше клонов за наименьшее время по сравнению с общепринятыми методиками. ClonePix™ 2 выбирает клетки с оптимальным уровнем экспрессии и отбирает колонии с максимальной точностью. На данный момент системы ClonePix используются более чем в 100 лабораториях по всему миру для повышения производительности работы, предоставляя больше времени для оценки искомым белков и запуска новых проектов. Большое количество биофармацевтических компаний используют системы ClonePix для рутинной работы и полученные данные все чаще упоминаются в научных публикациях и конференциях.

**Molecular
Devices**



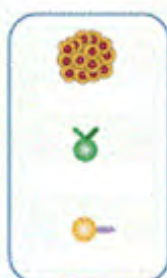
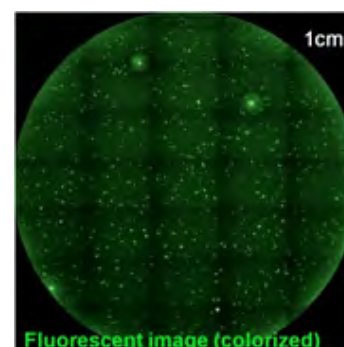
- Отбор оптимально секретирующих клеточных линий



Секретирующие клоны

Реагент CloneDetect

Секретируемые антитела



Секретирующие клоны

Эпитоп-специфичная флуоресцентная метка

Секретируемый белок



Изображение в белом свете

- Отбор специфично секретирующих клеточных линий



Секретируемые антитела (IgG)

Комплекс-образующий фактор (CIF)

Меченый антиген



Флуоресцентное изображение

Система клеточного скрининга FLIPR® Tetra

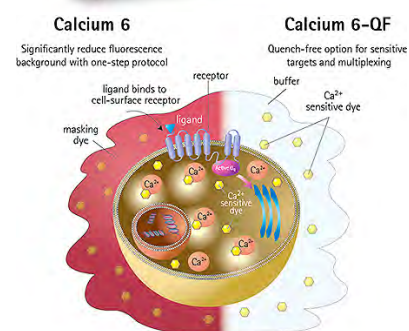
Система высокопроизводительного клеточного скрининга FLIPR® Tetra значительно ускоряет исследование веществ, воздействующих на рецепторы, связанные с G-белками, и рецепторы ионных каналов, сокращая время вывода на рынок новых лекарственных препаратов. Система является оптимальной для использования как флуоресцентных, так и люминесцентных методик, позволяя выбирать 96-, 384- и 1536-луночный формат работы.

Система FLIPR® совместима с множеством исследовательских наборов, включая наборы производства Molecular devices:

- Исследования рецепторов, связанных с G-белками: анализ изменения внутриклеточной концентрации ионов кальция, цАМФ
- Исследования ионных каналов: анализ мембранного потенциала, анализ изменения внутриклеточной концентрации ионов кальция
- Исследования ферментов: цГМФ
- Исследования переносчиков: переносчики нейромедиаторов, транспорт жирных кислот
- Исследования кардиотоксичности

Спецификация:

Оптические параметры возбуждения	
Источник света	Светодиод (LED)
Диапазон длин волн	335 – 626 нм
Для кальция (по умолчанию)	470 – 495 нм
Для мембранного потенциала	510 – 545 нм
Для потенциал-чувствительных зондов	390 – 420 нм
FURA	335 – 345 нм 380 – 390 нм
Оптические параметры эмиссии	
Тип сенсора	EMCCD и/или ICCD
Детекция сигнала	Флуоресценции и/или люминесценции
Чувствительность	5 нМ флуоресцеина
Количество позиций для фильтров	3
Диапазон длин волн	400 – 750 нм
Для кальция (по умолчанию)	515 – 575 нм
Для мембранного потенциала	565 – 625 нм
Для потенциал-чувствительных зондов	440 – 480 нм 565 – 625 нм
FURA	475 – 535 нм



Автоматизированные patch-clamp системы Системы IonFlux™

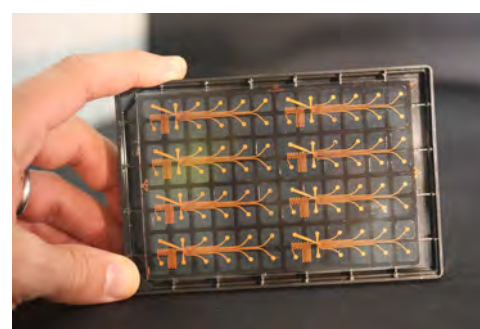
Автоматизированная система для исследования ионных каналов на основе метода локальной фиксации потенциала. Система IonFlux™ сочетает в себе непревзойденное качество метода patch-clamp и простоту планшетного ридера.

В основе работы системы лежит планшетная микрожидкостная технология, реализованная в планшете IonFlux™. Все планшеты стандартного размера, что позволяет их использовать в другом лабораторном оборудовании.

Применение:

- Исследование потенциал-зависимых ионных каналов
- Исследование лиганд-зависимых ионных каналов
- Исследование эффектов влияния температуры
- Скрининг фармакологических препаратов и токсичных веществ

Система IonFlux™ поставляется в двух различных конфигурациях, предлагающих разную пропускную способность. При исследовании ионных каналов отдельных клеток образуется гигаомный контакт, что делает регистрацию сигнала идентичной неавтоматизированному методу в конфигурации "whole-cell".



	Система IonFlux HT	Система IonFlux 16
Пропускная способность, день	8000 экспериментальных точек	2000 экспериментальных точек
Число параллельных каналов усиления тока	64	16
Способ регистрации сигнала	От одиночной клетки или от группы клеток	
Рабочий объем лунки	100 мкл	250 мкл
Время воздействия исследуемого вещества	100 мс (25 мс для одиночной клетки)	
Формат планшета	384-луночный	96-луночный
Общее количество экспериментальных точек на планшет	512	128
Число анализируемых веществ/концентраций вещества на планшет	256	64
Число экспериментальных паттернов в одном планшете	32	8
Контроль температуры	Модуль контроля нагрева и охлаждения (от 4°C до 40°C)	

Автоматизированные patch-clamp системы Система IonWorks Barracuda® Plus

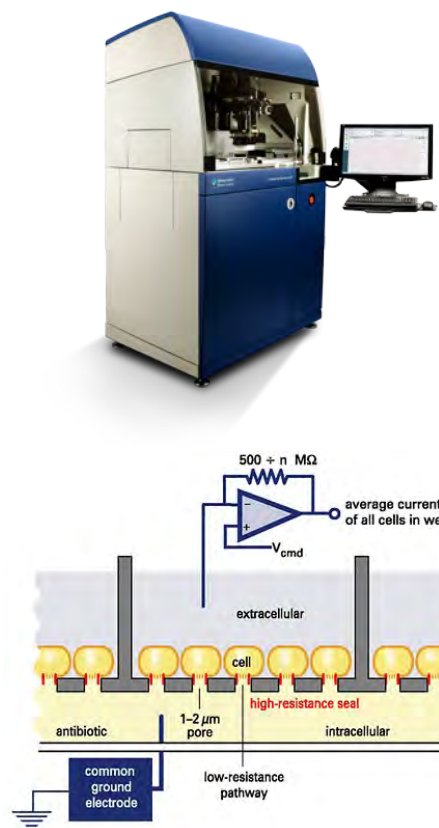


Высокопроизводительная автоматизированная система для исследования ионных каналов на основе метода локальной фиксации потенциала. Новая система IonWorks Barracuda® Plus является идеальным решением для быстрого и доступного скрининга влияния лекарственных препаратов на потенциал- и лиганд-зависимые ионные каналы.

Характеристики системы:

- Возможность длительной регистрации ионных токов до 30 минут
- Тонкая регулировка напряжения и высокое временное разрешение делают полученные результаты подобными полученным ручным методом
- Простота в работе, не требует высококвалифицированных специалистов
- 384 усилителя и 384 канальные пипетки позволяют проводить эксперименты параллельно во всех лунках
- Около 95% уровень успешных записей
- Регистрация сигнала как от одной клетки, так и от группы клеток

Спецификация:



Усилители

Количество	384
Полоса пропускания	30 кГц (максимум)
Диапазон значений токов (от одной клетки)	± 100 нА
Диапазон значений токов (PPC)	± 4700 нА
Диапазон значений токов (PPC) от отдельной клетки	± 70 нА

АЦП

Количество каналов	384
Частота дискретизации	100 Гц – 20 кГц
Разрешение (для потенциал-зависимых ИК)	3 пА
Разрешение (для лиганд-зависимых ИК)	6 пА

Смена жидкости

Одновременная подача	384 лунки
Подаваемые объемы	5 – 20 мкл
Погрешность (для 5 мкл)	4% (CV)
Остаточный объем	1.0 мкл
Промывающая станция	Ультразвуковая станция с двумя промывающими растворами

Измерение концентрации кислорода ibidi OPAL System

Уникальная система ibidi OPAL Optical O₂ Measurement System предназначена для оптического измерения концентрации кислорода в клетках и тканях.

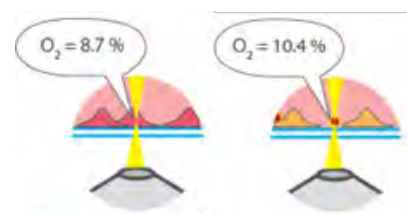
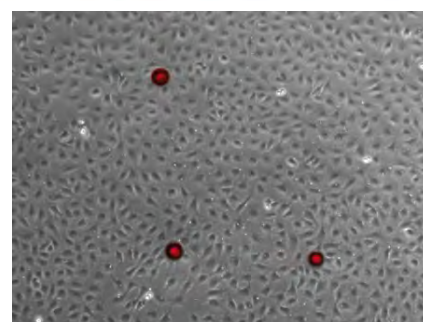
Для измерения времени жизни флуоресценции используются O₂-чувствительные частицы и флуорофоры, свободно проникающие сквозь мембрану.

Метод позволяет определить концентрацию O₂ в ближайшем клеточном окружении на культуральной 2D-поверхности флакона или чашки Петри, в 3D-сфероидных структурах и во фрагментах тканей, а также непосредственно внутри клеток. Концентрация кислорода может быть значительно снижена в клеточных кластерах или сфероидах.

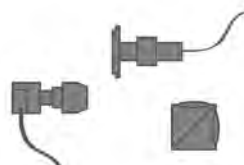
Преимущества:

- Измерение концентрации O₂ за доли секунды
- Точная пространственная локализация
- Неинвазивный метод измерения в реальном времени
- Идеально подходит для моделирования гипоксии in vitro в 3D-культурах, сфероидах и тканях
- Метод позволяет также определять концентрацию O₂ непосредственно в самих клетках

Система ibidi OPAL может быть подключена к любым современным моделям микроскопов, требуются лишь небольшие дополнительные адаптеры, которые поставляются в комплекте. Комплект поставки также включает набор фильтров и светодиодный блок. Детектор OPAL устанавливается на стандартный порт C-Mount, либо на окуляр.



OPAL Контроллер



OPAL Детектор; Кубик фильтров; Светодиодный источник



CPOx



NanoO₂

Частицы для количественного определения O₂

Измерение импеданса ibidi ECIS System

Биосенсорная система ECIS предназначена для измерения клеточных электрофизиологических параметров и оценки морфологических изменений. Метод позволяет оценивать функциональные характеристики живых клеток в культуре и не требует специальных окрасок или меток.

Преимущества:

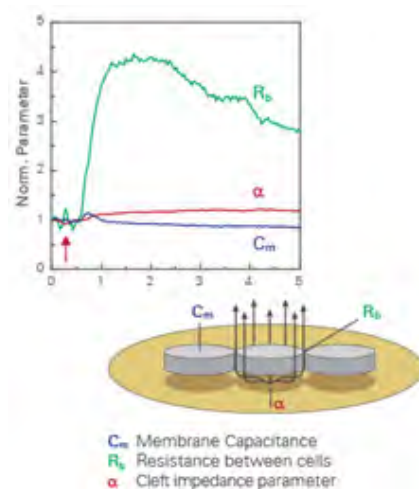
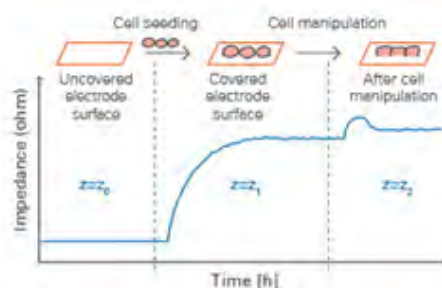
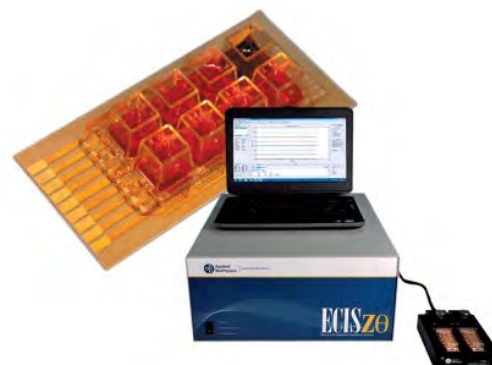
- Изучение живых клеток в динамике
- Мультипараметрическая оценка
- Неинвазивный метод
- Измерения в реальном времени

Примеры применения:

- Изучение адгезии
- Wound healing и миграция
- Передача сигнала
- Метастатический потенциал
- Моделирование эндотелиального барьера
- Токсикологический скрининг

Система ECIS разработана для максимально информативного мониторинга изменения клеточного импеданса *in vitro* на золотых пленочных электродах. После прикрепления клеток к подложке, любые изменения морфологии и роста приводят к изменению сигнала от электродов и считываются системой. Таким образом, можно анализировать изменения клеточных параметров при добавлении в среду различных веществ и факторов, наблюдать поведение клеток при сокультивировании, а также при трансфекции, перфузии, вирусной инфекции и пр.

Метод позволяет количественно оценивать изменения мембранного потенциала, сопротивления между клетками и клеточного импеданса.





ВИЗУАЛІЗАЦІЯ

Прямые микроскопы Nikon серии Eclipse Ni



Микроскопы Nikon серии Eclipse Ni – это линейка микроскопов исследовательского класса. Возможна полная моторизация микроскопа для более эффективной работы. Запатентованный дизайн «stratum structure» позволяет дополнять микроскоп многочисленными модулями, детекторами, лазерными портами и другими принадлежностями.



Спецификация		
	Eclipse Ni-U	Eclipse Ni-E
Оптическая система	Бесконечная оптическая система CFI 60	
Осветитель	Галогенная лампа 12В - 100 Вт. Встроенная система «fly-eye»	
Фокусировка	Ручная коаксиальная грубая/точная фокусировка	Моторизованная коаксиальная грубая/точная фокусировка
Реализация методов исследования	Светлое поле, темное поле, фазовый контраст, поляризация, ДИК, эпифлуоресценция, конфокальная микроскопия	
Окулярный тубус	Бинокулярный или тринокулярный тубус с окулярами 10х/22мм или 10х/25мм.	
Предметный столик	Механический или моторизированный	
Револьвер объективов	На 6 или 7 позиций. Механический или моторизованный	

Прямые микроскопы Nikon серии Eclipse Ci

Микроскопы серии Eclipse Ci относятся к классу лабораторных микроскопов. Микроскопы данной серии обеспечивают комфортную работу для широкого круга рутинных микроскопических исследований. Несколько вариантов исполнения штатива позволяют выбрать источник освещения и степень моторизации микроскопа.



Спецификация			
	Eclipse Ci-S	Eclipse Ci-L	Eclipse Ci-E
Оптическая система	Бесконечная оптическая система CFI 60		
Осветитель	Галогенная лампа 6В - 30 Вт	Белый LED	
Реализация методов исследования	Светлое поле, темное поле, фазовый контраст, поляризация, эпифлуоресценция		
Окулярный тубус	Бинокулярный или тринокулярный тубус с окулярами 10х/22мм или 10х/25мм		
Револьвер объективов	Механический, 6-ти позиционный		Моторизованный, 6-ти позиционный
Конденсор	Механический		Механический или моторизованный

Стереоскопические микроскопы Nikon



Компания Nikon предлагает широкий спектр стереоскопических микроскопов, в том числе исследовательские микроскопы (SMZ25/18) с самым высоким коэффициентом трансфокации в мире, превосходным разрешением и яркой флуоресценцией. Кроме того, доступны другие модели с параллельной оптической системой, а также удобные и доступные модели по схеме Грену.



Nikon SMZ25

Спецификация

	SMZ25	SMZ18	SMZ1270	SMZ800N	SMZ745/SMZ745T	SMZ460	SMZ445
Оптическая система	Параллельная оптическая система				Система Грену		
Коэффициент трансфокации	25:1	18:1	12.7:1	8:1	7.5:1	4.3:1	4.4:1
Диапазон увеличения	0.63-15.75x	0.75-13.5x	0.63-8x	1-8x	0.67 – 5x	0.7-3x	0.8-3.5x
Общее увеличение	3.15-945x	3.75-810x	3.15-480x	5-480x	3.35-300x	3.5-60x	4-70x
Рабочее расстояние с объективом 1x, мм	60		70	78	115		110
Установка цифровой камеры	Возможно				Возможно (SMZ745T)		Нет



Инвертированные микроскопы Nikon Eclipse Ts2 и Eclipse Ts2-Fl



Инвертированные микроскопы Nikon новой серии Eclipse Ts2 – это идеальное решение для рутинных исследований. Встроенный светодиодный осветитель позволяет более эффективно проводить наблюдения клеточных культур и фотодокументацию. Микроскоп доступен в двух вариантах: с осветителем проходящего света (Eclipse Ts2) или с осветителем проходящего и отраженного света для эпи-флуоресценции (Eclipse Ts2-FL)



	Eclipse Ts2	Eclipse Ts2-Fl
Оптическая система	Бесконечная оптическая система CFI 60	
Осветитель	Осветитель проходящего света: белый LED, встроенная система «fly-eye» для равномерного освещения препарата	
Реализация методов исследования	Светлое поле, фазовый контраст, Emboss контраст	Светлое поле, фазовый контраст, Emboss контраст, флуоресценция
Модуль флуоресценции	-	Встроенная в штатив 3-х позиционная турель флуоресцентных фильтров. Осветитель: белый LED

Инвертированные микроскопы Nikon Eclipse Ts2R и Eclipse Ts2R-Fl

Компания Nikon представляет новую серию инвертированных микроскопов исследовательского класса Eclipse Ts2R. Данная серия микроскопов доступна в двух вариантах исполнения штативов: для наблюдения в проходящем свете (модель Ts2R) или в проходящем и отраженном свете (модель Ts2R-FL). На микроскопах Nikon Eclipse Ts2R/Ts2R-FL доступны такие методы наблюдения как: фазовый контраст, ДИК и NAMC, а также новый метод контраста – Emboss контраст. Emboss контраст позволяет проводить наблюдения как в пластиковой, так и в стеклянной посуде.



	Eclipse Ts2R	Eclipse Ts2R-Fl
Оптическая система	Бесконечная оптическая система CFI 60	
Осветитель	Осветитель проходящего света: белый LED, встроенная система «fly-eye» для равномерного освещения препарата	
Реализация методов исследования	Светлое поле, фазовый контраст, ДИК, NAMC, Emboss контраст	Светлое поле, фазовый контраст, ДИК, NAMC, Emboss контраст, флуоресценция
Модуль флуоресценции	-	Встроенная в штатив 4-х позиционная турель флуоресцентных фильтров. Осветитель: белый LED или внешний источник освещения (Xe, Hg, LED-осветители)

Инвертированные микроскопы Nikon серии Eclipse Ti2

Новый микроскоп исследовательского класса Nikon Ti2 сочетает новейшие технологии построения и дизайна оптической системы, позволяя на единой платформе реализовывать широкий круг исследовательских задач. Все микроскопы серии могут быть моторизованы по желанию заказчика.

Преимущества:

Самое большое в мире поле зрения (FOV) 25 мм

Nikon Ti2 обладает самым большим полем зрения фотопорта на рынке оптических микроскопов. Специально разработанные кубы флуоресцентных фильтров и система однородного освещения поля зрения «fly-eye» обеспечивают сканирование нескольких полей зрения с высокой скоростью и качеством.

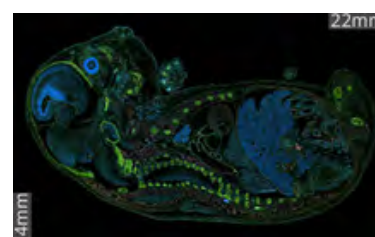
Улучшенная стабильность

Nikon Ti2 может поддерживать точный фокус на протяжении долгих экспериментов с помощью новейших технологических решений. Система фокусировки Ti2 была полностью переработана и улучшена с использованием системы идеального фокуса 4-го поколения (PFS4). Новое Автоматическое коррекционное кольцо позволяет в автоматическом режиме компенсировать изменения в толщине образца и покровного стекла, индексе преломления среды, обеспечивая максимальное разрешение и контраст.

Уникальная система удаленного контроля и помощи

Новая функция «Assist Guide» позволяет пользователю быстро проверить текущее состояние настроек микроскопа или получить пошаговую интерактивную инструкцию по настройке любого метода наблюдения. Более десятка сенсоров в штативе микроскопа позволяют пользователю быстро вернуться к ранее сохраненным настройкам.

Контроль осуществляется с ПО NIS-Elements, выделенного контроллера или планшета iOS/Android



Микроскопы серии Ti2 доступны в трех вариантах исполнения:



Nikon Eclipse Ti2-E

Флагманская модель с возможностью полной моторизации и автоматизации захвата изображения в нескольких режимах



Nikon Eclipse Ti2-A

Универсальная модель с доступом к функции «Assist Guide»



Nikon Eclipse Ti2-U

Модель для решения базовых исследовательских задач

Конфокальный микроскоп Nikon C2+

Микроскоп C2+ является базовой моделью в семействе конфокальных систем Nikon. C2+ идеально подходит для центров коллективного пользования и решения широкого круга исследовательских задач. Сканер и детекторы, в сочетании с оптикой Nikon CFI 60, обеспечивают высочайшее качество изображения со скоростью захвата до 100 кадр/сек (512 x 32 пикселей). Система также обеспечивает одновременный захват по трем флуоресцентным каналам плюс канал ДИК.



Конфигурация с микроскопом Nikon Ti2-E

Преимущества:

Высокоскоростной захват изображения высокой четкости

Конфокальный сканер C2+ позволяет захватывать изображения быстрых событий в живых клетках, например таких как сокращения в клетках сердечной мышцы. Механизм коррекции сдвига пикселей системы C2+ обеспечивает захват изображения самого высокого качества даже при быстром сканировании.



Конфигурация с микроскопом Nikon Ni-E

Высокоэффективная оптика Nikon CFI 60

Объективы серии CFI Apochromat λS обладают высокой числовой апертурой, хроматические aberrации скорректированы от ультрафиолетового до инфракрасного диапазона. Данные объективы идеально подходят для получения конфокальных изображений препаратов с несколькими флуоресцентными маркерами.



CFI Apochromat LWD 20xWI λS , NA0.95
CFI Apochromat 40xWI λS , NA1.25
CFI Apochromat LWD 40xWI λS , NA1.15
CFI Apochromat 60x Oil λS , NA1.49

Спецификация

Сканер	Сканер C2+/C2si+ (со стандартным детектором):
	Тип: гальвано сканер, Разрешение: 2048 x 2048 пикселей
	Скорость сканирования (стандартный режим): 2 кадр/сек (512 x 512 пикселей), 17 кадр/сек (512 x 32 пикселей), зум: 1-1000x
	Скорость сканирования (быстрый режим): 8 кадр/сек (512 x 512 пикселей), 100 кадр/сек (512 x 32 пикселей), зум: 8-1000x
Лазерный модуль	Сканер C2si+ (со спектральным детектором):
	Тип: гальвано сканер, Разрешение: 1024 x 1024 пикселей
	Скорость сканирования: 0,5 кадр/сек (512 x 512 пикселей), 6 кадр/сек (64 x 64 пикселей), зум: 1-1000x
Лазерный модуль	LU-N3: лазеры 405 нм, 488 нм и 561 нм
	LU-N4/N4S: лазеры 405 нм, 488 нм, 561 нм и 640 нм
	LU-NV серия: лазеры 405 нм, 445 нм, 458 нм, 488 нм, 514 нм, 532 нм, 561 нм, 594 нм, 640 нм и 647 нм (макс. 8 шт.)

Система Andor Revolution DSD2

Система Andor Revolution DSD2 создана с использованием технологии спиннинг-диск и структурированного освещения для достижения оптического секционирования путем объединения новейшего оптического дизайна и высокоскоростной обработки изображений. Revolution DSD2 обеспечивает превосходное качество изображения с использованием широкополосного источника света. Использование Revolution DSD2 позволяет получить высококонтрастные конфокальные изображения при использовании увеличений от 20x до 100x и может служить эффективной альтернативой лазерной сканирующей микроскопии для фиксированных и живых клеток, тканей и эмбрионов.

Преимущества:

Просмотр и управление в реальном времени

Переключение между широкопольным и конфокальным изображениями одним нажатием кнопки мыши

Освещение

Без использования лазеров, используется светодиодный источник света. Возбуждение в диапазоне 370-700 нм

Превосходное разрешение

Четкое оптическое секционирование даже на малых увеличениях

Экономичность

Простая инсталляция и техническое обслуживание

Возможность работы как с фиксированными, так и с живыми образцами

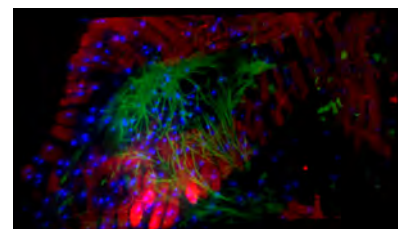
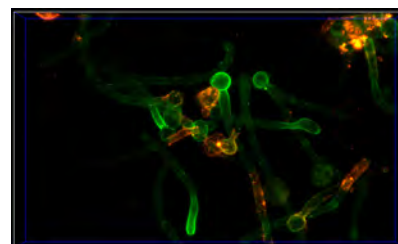
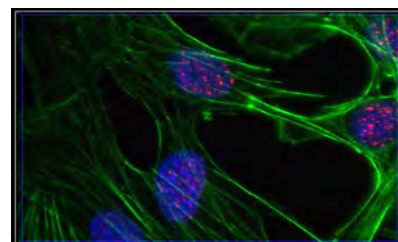
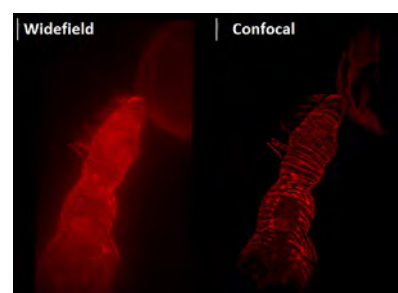
Работа на увеличениях от 20x до 100x, получение изображений клеток, тканей, эмбрионов

Совместим с любым микроскопом

Подключается к любому боковому или верхнему порту

Камеры Andor в качестве детектора

Высокий динамический диапазон, низкий уровень шума



Спецификация

Многоцветные изображения	До 6 длин волн за эксперимент
Диапазон возбуждения	370 – 700 нм
Диапазон детекции эмиссии	410 – 750 нм
Скорость съемки в конфокальном режиме	До 22 кадров/сек
Толщина оптического слоя	1,2 мкм, 1 мкм и 0,8 мкм (N.A. 1.4)

Конфокальный микроскоп Nikon A1+/A1R+

Конфокальная система Nikon A1 + обеспечивает высокое разрешение изображений до 4096x4096 пикселей с гальваническим сканером. Система включает многочисленные инновационные оптические и электронные технологии, что обеспечивает превосходное качество получаемого изображения.

Преимущества:

Высокоскоростной захват изображения высокой четкости

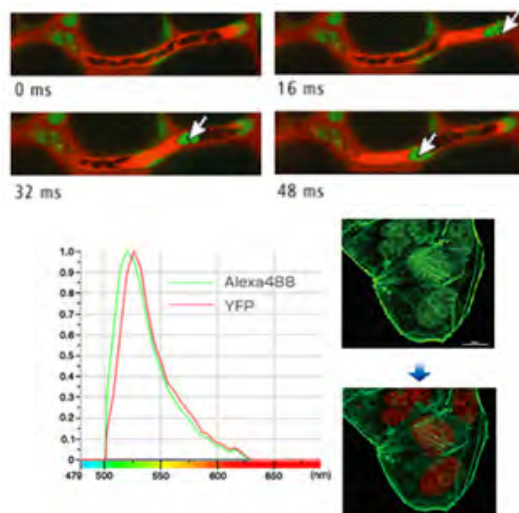
Резонансный сканер A1R + имеет частоту резонанса 7,8 кГц. Это дает возможность получать изображения динамических процессов в клетке на скорости до 30 кадр/сек (512 x 512 пикселей) или 420 кадров в секунду (512 x 32 пикселей).

Высокоскоростное спектральное разделение

Спектральный детектор позволяет за одно сканирование сделать захват изображения (512 x 512 пикселей) по 32-м каналам за 0,6 секунды. Кроме того, захват изображения с разрешением 512 x 32 осуществляется на скорость 24 кадр/сек. Максимальное спектральное разрешение составляет 2.5 нм.



Конфигурация с микроскопом Nikon Ti2-E



Спецификация		
	Сканер A1+	Сканер A1R+
Лазерный модуль	LU-N3: лазеры 405 нм, 488 нм и 561 нм; LU-N4/N4S: лазеры 405 нм, 488 нм, 561 нм и 640 нм; LU-NV серия: лазеры 405 нм, 445 нм, 458 нм, 488 нм, 514 нм, 532 нм, 561 нм, 594 нм, 640 нм и 647 нм (макс. 8 шт.)	
Стандартные детекторы флуоресценции	4-х каналный PMT (A1-DU4) или 4-х каналный 2 PMT + 2 GaAsP (A1-DUG); детектор проходящего света (опция), 1 канал PMT	
Скорость сканирования (гальваносканер)	Максимальное разрешение: 4096 x 4096 пикселей; скорость сканирования в стандартном режиме: 2 кадр/сек (512 x 512 пикселей), 24 кадр/сек (512 x 32 пикселей); скорость сканирования в быстром режиме: 10 кадр/сек (512 x 512 пикселей), 130 кадр/сек (512 x 32 пикселей); Зум: 1-1000x	
Скорость сканирования (резонансный сканер)	-	Максимальное разрешение: 512 x 512 пикселей; скорость сканирования: 30 кадр/сек (512 x 512 пикселей), 420 кадр/сек (512 x 32 пикселей), 15,600 линий/сек; зум: 7 шагов (1x, 1.5x, 2x, 3x, 4x, 6x, 8x), возможность одновременной работы гальваносканера и резонансного сканера
Спектральный детектор	A1-DUS. 32 канала детекции, скорость 4 кадр/сек (256 x 256 пикселей), максимальное разрешение 2048 x 2048 пикселей, спектральное разрешение 80 нм (2.5 нм), 192 нм (6 нм), 320 нм (10 нм) A1-DUVB. 1 канал детекции GaAsP PMT с варьируемым диапазоном детекции плюс 1 опциональный канал GaAsP PMT с предустановленным дихроичным зеркалом и барьерным фильтром; диапазон детекции 400 - 720 нм, от 10 нм до 320 нм на канал; спектральное разрешение – 1 нм.	

Мультифотонный микроскоп Nikon A1 MP+ / A1R MP+

Мультифотонный микроскоп A1 MP+ / A1R MP+ обеспечивает быструю и четкую визуализацию живых организмов на глубине до 1.4 мм. Система совместима как с прямым, так и с инвертированным микроскопами и оптимально сконструирована для проведения исследования мозга и других экспериментов в области нейробиологии и *in vivo* визуализации живых объектов.

Преимущества:

Одновременное возбуждение двумя ИК-волнами

Микроскоп A1R MP+ позволяет реализовать одновременное возбуждение двумя длинами волн ИК диапазона (одна перестраиваемая в диапазоне 700 - 1300 нм, вторая фиксированная на длине 1040 нм).

Объективы высокой числовой апертуры для мультифотонной микроскопии

Объективы высокой числовой апертуры Nikon CFI с коррекцией хроматических aberrаций в широком диапазоне длин волн, от УФ до ИК, изготовлены с использованием эксклюзивной технологии Nikon - Nano Crystal Coat. Данные объективы имеют тонкую пленку из наночастиц, обладающих сверхнизким коэффициентом преломления, что позволяет резко сократить паразитные отражения и повысить светопередачу в широком диапазоне длин волн.



Конфигурация с микроскопом Nikon Ni-E



CFI Apochromat 40xWI AS
CFI Plan Apochromat IR 60xWI

CFI75 Apochromat 25xW MP1300	NA 1.10 WD 2.0 Nano Crystal Coat
CFI75 Apochromat 25xW MP	NA 1.10 WD 2.0 Nano Crystal Coat
CFI Apochromat LWD 20xWI AS	NA 0.95 WD 0.95 Nano Crystal Coat
CFI Apochromat LWD 40xWI AS	NA 1.15 WD 0.6 Nano Crystal Coat
CFI Apochromat 40xWI AS	NA 1.25 WD 0.18 Nano Crystal Coat
CFI Plan Apochromat IR 60xWI	NA 1.27 WD 0.17 Nano Crystal Coat

Спецификация

	Сканер A1+	Сканер A1R+
Лазеры для мультифотонной микроскопии	Mai Tai HP/eHP DeepSee (Spectra-Physics); Chameleon Vision II (Coherent)	Mai Tai HP/eHP DeepSee, InSight DS+, InSight DS+ Dual Option (Spectra-Physics); Chameleon Vision II, Chameleon Discovery (Coherent)
	Рабочий диапазон: 700 - 1080 нм	Рабочий диапазон: 700 - 1080 нм или 700 - 1300 нм (для InSight DS+ и InSight DS+ Dual Option)
Детекторы NDD для мультифотонной микроскопии	Рабочий диапазон до 1080 нм. Детектор отраженного света GaAsP NDD (для микроскопов Ni-E/FN1/Ti-E), детектор проходящего света GaAsP NDD (для микроскопов Ni-E, FN1)	Детектор отраженного света GaAsP. Рабочий диапазон до 1300 нм (для микроскопов Ni-E/FN1)
Скорость сканирования (гальваносканер)	Максимальное разрешение: 4096 x 4096 пикселей; скорость сканирования в стандартном режиме: 2 кадр/сек (512 x 512 пикселей), 24 кадр/сек (512 x 32 пикселей); скорость сканирования в быстром режиме: 10 кадр/сек (512 x 512 пикселей), 130 кадр/сек (512 x 32 пикселей); Зум: 1-1000x	
Скорость сканирования (резонансный сканер)	-	Максимальное разрешение: 512 x 512 пикселей; скорость сканирования: 30 кадр/сек (512 x 512 пикселей), 420 кадр/сек (512 x 32 пикселей), 15,600 линий/сек; зум: 7 шагов (1x, 1.5x, 2x, 3x, 4x, 6x, 8x), возможность одновременной работы гальваносканера и резонансного сканера

Многоцелевая система визуализации Andor Dragonfly

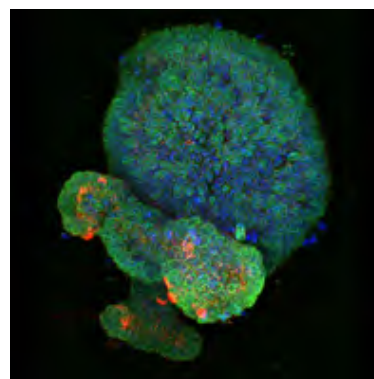
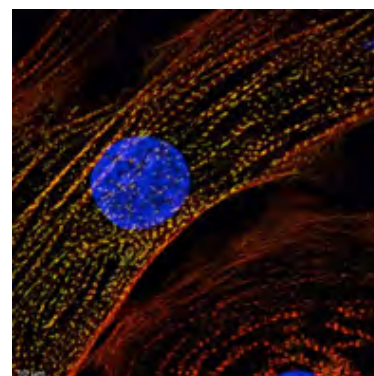
Система оптической микроскопии Dragonfly от производителя Andor представляет собой платформу для визуализации биологических образцов с возможностью работы в трех ключевых режимах.

В основе прибора – **система конфокальной лазерной сканирующей микроскопии spinning-disk** для высокоскоростного и высококонтрастного захвата изображения. Скорость съемки в 10 раз быстрее, чем у обычных систем ЛКСМ.

Второй доступный режим - это **широкопольная эпифлуоресценция с лазерным освещением**. Этот режим идеально подходит для образцов, съемка которых в конфокальном режиме не приносит результатов. Таких как, например, дрожжевые бактерии и другие тонкие образцы. Третий метод - **TIRF (флуоресценция полного внутреннего отражения)** Этот инструмент подходит для визуализации динамических взаимодействий белков, расположенных вблизи или на клеточной мембране.

Преимущества:

- большое поле зрения 16.6 мм x 14.4 мм
- 2 размера pinhole на выбор
- высокая скорость захвата изображения в конфокальном режиме (до 400 кадр/сек)
- большая чувствительность, по сравнению с любой системой классической конфокальной микроскопии (камера sCMOS в качестве детектора)
- динамический диапазон 16 бит для захвата слабого и яркого сигналов в одном изображении
- запатентованная система идеального освещения Vorealis обеспечивает чрезвычайно однородное освещение всего поля зрения для всех спектральных областей.



Спецификация

Режим работы	конфокальная лазерная сканирующая микроскопия spinning-disk, TIRF (2 канала одновременно), сверхвысокое разрешение (локализация отдельных молекул), широкопольная визуализация лазерным излучением
Диапазон лазерного возбуждения	400-800 нм
Скорость съемки в конфокальном режиме	До 400 кадр/сек
Размер конфокальной диафрагмы	40 мкм или 20 мкм
Поле зрения	16.6 мм x 14.4 мм

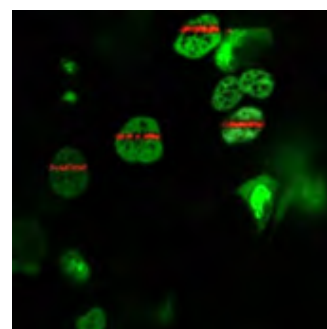
Andor MicroPoint

Система **Andor MicroPoint** является эффективным инструментом для фотостимуляции с удобной и гибкой настройкой эксперимента.

В основе система **MicroPoint** - перестраиваемый импульсный лазер, с моторизированным управлением и возможностью управления размером области и мощности облучения.



Спецификация	
Диапазон длин волн	365 – 656 нм
Диапазон пропускания	0.1% - 100%
Средняя мощность	750 мкВт, 15Гц
Максимальная мощность	12 кВт
Длительность импульса	3 – 5 нс

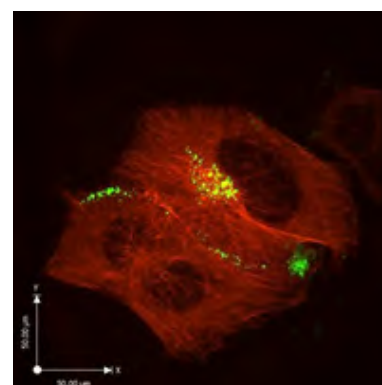


Andor Mosaic3

Система **Andor Mosaic3** основана на микрооптической электромеханической системе цифровых (деформируемых) двумерных массивах микрозеркал (DMD). DMD содержит от сотен тысяч до миллионов микрозеркал, которые позволяют создать произвольный патерн освещения в поле зрения. Высокая скорость переключения между различными паттернами делает систему Mosaic3 идеальной для исследования динамических процессов, таких как обесцвечивание, uncaging, фотопереключение. **Andor Mosaic3** является идеальным инструментом для исследований в области оптогенетики



Спецификация	
Диапазон длин волн	360 – 800 нм
Разрешение	Дифракционный предел при объективе 100x
Время от инициализации до облучения	> 200 мкс
Минимальное время облучения	50 – 200 мкс (зависит от режима инициализации)
Максимальная частота съемки	До 5'000 кадров/сек



Система управляемого освещения для оптической микроскопии Nikon Ti-LAPP



Система **Nikon Ti-LAPP** – это модульная многофункциональная система для микроскопов серии Nikon Ti/Ti2 для решения широкого круга исследовательских задач в области флуоресцентной визуализации.

Преимущества:

Абсолютная модульность и вариативность конструкции

Система Ti-LAPP позволяет установку 6 модулей на выбор (для простой эпи-флуоресценции, TIRF, автоматизированный H-TIRF, модуль сверхвысокого разрешения STORM, модуль мозаичного освещения DMD, модуль фотостимуляции FRAP). Предоставляется возможность установки до 5 любых модулей одновременно, а также возможность последующей установки любого модуля без вывоза системы в сервисный отдел производителя. Установка любой комбинации модулей позволяет получить более 100 различных конфигураций системы

Модуль мозаичного освещения DMD

Система DMD позволяет пользователю создать любой патерн освещения в поле зрения и таким образом провести фотоактивацию/фотоконверсию любого заданного участка препарата.

В качестве источника освещения может быть использовано лазерное излучение или менее фототоксичное освещение от LED осветителя.

Модуль H-TIRF

Обычно настройка эксперимента TIRF требует особого навыка и опыта. Модуль H-TIRF позволяет не только моторизированное управление при поиске идеального угла падения и фокуса, но и автоматизированный поиск данных параметров, что значительно упрощает работу с системой.

Комбинация нескольких модулей H-TIRF и/или TIRF обеспечивает фиксацию TIRF сигнала по двум каналам обновременно.

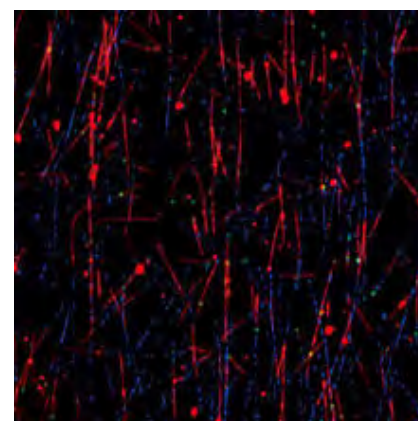
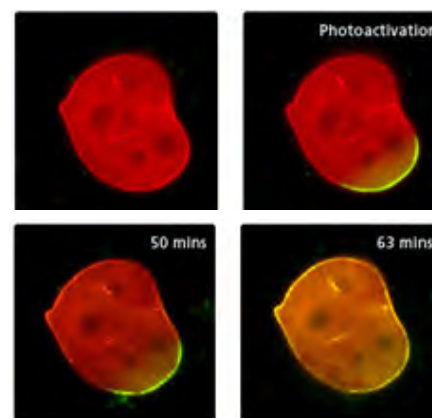


Image courtesy of Melissa Hendershott and Dr. Ron Vale, University of California, San Francisco

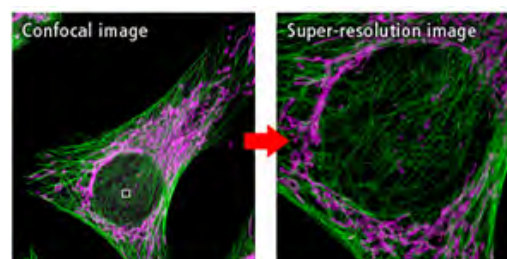
Микроскоп Nikon N-SIM/N-SIM E

Микроскоп сверхвысокого разрешения N-SIM создан с использованием технологии структурированного освещения. Система позволяет получить разрешение, в два раза превышающее разрешение обычных оптических микроскопов со скоростью до 0,6 сек / кадр.

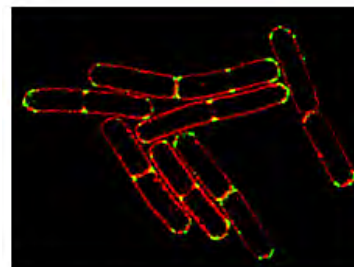


Микроскоп N-SIM (совместно с конфокальным микроскопом A1 и системой N-STORM)

Микроскоп N-SIM может быть установлен совместно с конфокальной приставкой, при этом, программное обеспечение NIS-Elements позволяет быстро переключаться между конфокальным режимом и режимом сверхвысокого разрешения в одном эксперименте.



В режиме 3D-SIM доступны два способа реконструкции. Послойная реконструкция (slice reconstruction) позволяет улучшить разрешение по аксиальной оси с оптическим секционированием 300 нм. Стек реконструкция (stack reconstruction) позволяет визуализировать более толстые образцы с более высокой контрастностью.



N-SIM image (3D-SIM)

Спецификация

	N-SIM	N-SIM E
Режимы работы	TIRF-SIM, 2D-SIM, 3D-SIM	3D-SIM
Латеральное разрешение (XY)	115 нм в режиме 3D-SIM	
	86 нм в режиме TIRF-SIM	-
Аксиальное разрешение (Z)	269 нм в режиме 3D-SIM	
Время захвата изображения	До 1 сек/кадр (3D-SIM)	
	До 0.6 сек/кадр (TIRF-SIM/2D-SIM)	-
Многоцветные изображения	До 5 цветов (последовательно), 2 цвета (одновременно)	До 3 цветов (последовательно)
Совместимые лазеры	405 нм/445 нм/488 нм/561 нм/647 нм	488 нм/ 561 нм/ 640 нм
Детектор	Камера sCMOS ORCA-Flash 4.0 (Hamamatsu Photonics K.K.)	
	Камера EMCCD iXon Ultra DU-897U (Andor Technology Ltd.)	-

Микроскоп Nikon N-STORM

Микроскопия сверхвысокого разрешения N-STORM (STochastic Optical Reconstruction Microscopy) основана на реконструкции изображения в сверхвысоком разрешении, на основании информации о точной локализации отдельных флуорохромов.

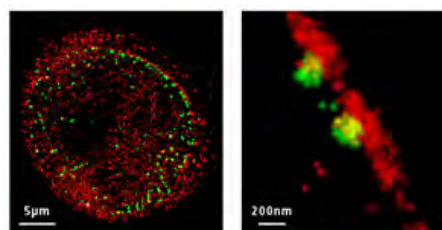
Микроскоп N-STORM на базе инвертированного микроскопа Nikon Ti2-E с программным обеспечением NIS-Elements позволяет проводить многоцветную локализацию в трех измерениях с высокой точностью, что обеспечивает получение изображения с разрешением до 20 нм (XY).

N-STORM позволяет получить сверхвысокое разрешение также по аксиальной оси (Z), в десять раз превышающее обычное разрешение оптических микроскопов. Функция 3D-Stack позволяет сопоставить несколько 3D-изображения STORM, чтобы получить единое 3D-изображение более толстого участка образца.

Скорость захвата изображения значительно улучшена, по сравнению с предыдущими модификациями прибора. Использование в качестве детектора камеры типа sCMOS позволяет получать 1 кадр сверхвысокого разрешения за несколько секунд. Благодаря этому усовершенствованию стала возможна визуализация живых образцов в режиме STORM.



Микроскоп N-STORM



Human cervical cancer cells (HeLa 53) labeled with Alexa Fluor® 647 (NUP153) and ATTO 488 (TPR)
Photos courtesy of: Dr. Michael W. Davidson, National High Magnetic Field Laboratory, Florida State University

Спецификация

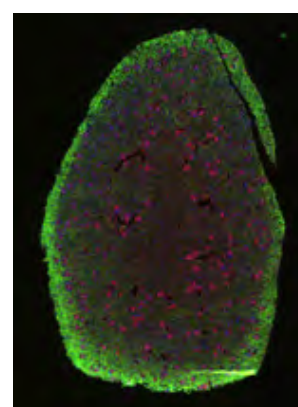
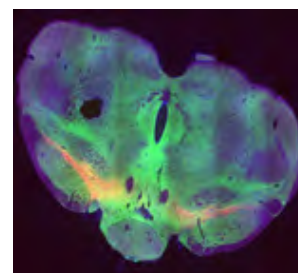
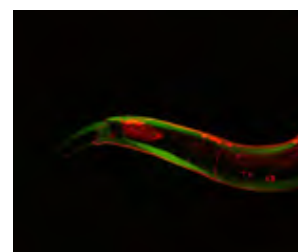
Режимы работы	2D-STORM (normal mode and continuous mode) 3D-STORM (normal mode and continuous mode)
Латеральное разрешение (XY)	До 20 нм
Аксиальное разрешение (Z)	До 50 нм
Максимальное поле зрения	80 мкм x 80 мкм
Многоцветные изображения	До 3 цветов
Совместимые комбинации лазеров	405 нм/488 нм/561 нм/647 нм, 405 нм/458 нм/488 нм/561 нм/647 нм, 405 нм/445 нм/488 нм/561 нм/647 нм
Детектор	Камера sCMOS ORCA-Flash 4.0 (Hamamatsu Photonics K.K.)
Совместимые объективы	CFI HP Apochromat TIRF 100x oil (NA 1.49) CFI HP Plan Apochromat VC 100x oil (NA 1.40)

Камеры Andor с матрицей sCMOS

Камеры Andor с матрицей sCMOS Zyla и Neo являются универсальным решением для флуоресцентной микроскопии. Данные камеры имеют разрешение 5.5 мегапикселей, широкий динамический диапазон, высокую скорость съемки, предустановленные режимы построчного и полнокадрового переноса и уровень шума считывания менее 1 электрона. Цифровые sCMOS камеры Andor предлагают эффективное техническое и коммерчески доступное решение для исследовательской и клинической деятельности



Камера	Zyla		Neo
Разрешение сенсора, МПикс	5.5 (2560x2160)	4.2 Plus (2048x2048)	5.5 (2560x2160)
Размер сенсора, мм ²	16.6 × 14.0	13.3x13.3	16.6 × 14.0
Режимы считывания данных	построчный и полнокадровый перенос	построчный перенос	построчный и полнокадровый перенос
Охлаждение	Воздушное водное		-30 (воздушное) -40 (водное)
Темновой ток, электрона/пикс/сек	0.14		0.007
Герметизация сенсора/гарантия	Инертный газ/ 3 года		Вакуум/ 5 лет
Максимальная скорость съемки в непрерывном режиме, кадр/сек	100 (40 USB3.0)	100 (53 USB3.0)	30
Шум считывания, ср.кв., электрон	1.2		1
Максимальный динамический диапазон	25 000:1	33 000:1	30 000:1
Встроенная память	Нет		4 Гб
Интерфейс	Camera Link USB		Camera Link

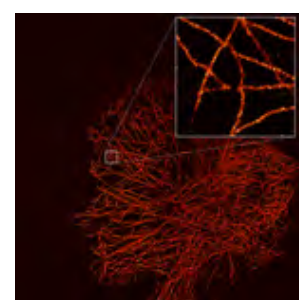
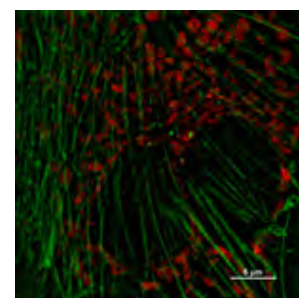
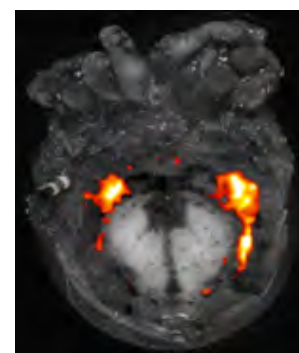


Камеры Andor с матрицей EMCCD

Камеры Andor серии iXon с EMCCD матрицей разработаны для регистрации изображений при низкой освещенности. Данные камеры сочетают в себе частоту кадров более 500 кадр/сек с чувствительностью на уровне единичных фотонов и квантовой эффективностью более 90%, а эксклюзивная вакуумная технология обеспечивает полную защиту датчика, за счет чего достигается долгий срок службы. Термоэлектрическое охлаждение до температуры -100°C сводит к минимуму темновой ток, а наибольшая среди аналогов скорость переноса по вертикали минимизирует как зарядовый шум, вызванный тактированием, так и смазывание изображения по вертикали в процессе кадрового переноса



Камера	iXon Ultra 897	iXon Ultra 888	iXon3 860
Разрешение сенсора, Пикс	512x512	1024x1024	128x128
Размер сенсора, мм ²	16.0 × 16.0	13.3x13.3	3.1 × 3.1
Охлаждение, °C	-100	-95	-100
Темновой ток, электрона/пикс/сек	0.001	0.001	0.002
Герметизация сенсора/гарантия	Вакуум / 7 лет		
Максимальная скорость съемки в непрерывном режиме, кадр/сек	56	26	515
Шум считывания, ср.кв., электрон	<1	<1	<1
Квантовая эффективность, %	>90	>90	>90
Интерфейс	USB2.0	USB3.0	PCI_Exp



Цифровые камеры Nikon DS-Fi3, DS-Ri2/DS-Qi2



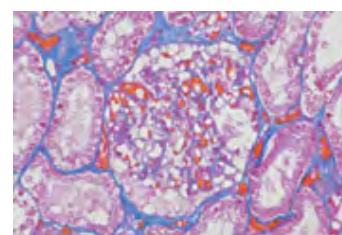
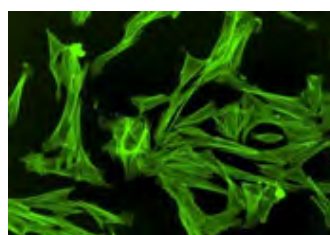
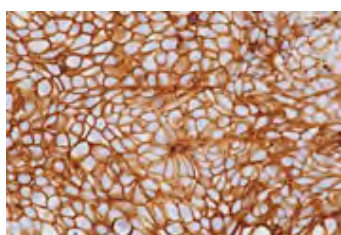
Новые цифровые камеры Nikon серии DS с матрицей CMOS обладают высокой чувствительностью и скоростью съемки, а также позволяют получать высококачественное изображение в большом разрешении. Диапазон светочувствительности от ISO 50 до ISO 3200 (для камеры Fi3) и от ISO 800 до ISO 51200 (для камер Ri2/Qi2), что позволяет использовать данные камеры для работы в светлом поле, а также решать широкий круг задач в свете флуоресценции.



В цифровых камерах Ri2/Qi2 компания Nikon применила широко зарекомендовавшие себя на профессиональных фотоаппаратах, полнокадровые FX CMOS сенсоры совместно с алгоритмами обработки изображения, что дает возможность получать изображения с разрешением до 4908x3264 пикселей, без эффекта сдвига пикселей. Плотность пикселей идеально подобрана для микрофотографии в биологии, как при малых, так и больших увеличениях



Камера	DS-Fi3	DS-Ri2	DS-Qi2
Сенсор камеры	КМОП сенсор, цветной 5,9 МПикс	Nikon FX КМОП сенсор, цветной 16.25 МПикс	Nikon FX КМОП сенсор, монохромный 16.25 МПикс
Физический размер матрицы	6.91×4.91 мм	36.0×23.9 мм	
Охлаждение	-	-	Элемент Пельтье
Светочувствительность	от ISO 50 до ISO 3200	от ISO 200 до ISO 12800	от ISO 800 до ISO 51200
Просмотр в реальном времени	15 кадр/сек при разрешении 2880×2048 30 кадр/сек при разрешении 1440×1024	6 кадр/сек при разрешении 4908×3264 45 кадр/сек при разрешении 1636×1088	
Крепление	C-mount	F-mount	
Экспонирование	100 мкс до 30 сек	100 мкс до 60 сек.	
Формат изображения	BMP, TIFF, JPEG и другие		
Интерфейс подключения	USB 3.0		



NIS-Elements

Программное обеспечение обеспечивает полный контроль над всеми функциями систем визуализации Nikon, а также работу с большим перечнем оборудования сторонних производителей.

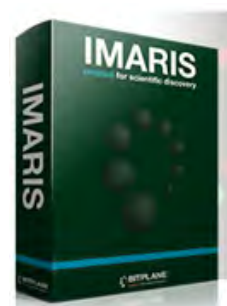
Программное обеспечение позволяет:

- обрабатывать многомерные изображения (до шести измерений),
 - проводить линейные и автоматические измерения
 - использовать функции обработки изображений, такие как деконволюция (2D и 3D), обработка Z-стеков, временные и 3D-измерения и т.п.
 - использовать объектно-ориентированное визуальное программирование эксперимента.
 - организовать многопользовательский доступ к программе с сохранением настроек для каждого пользователя
- Единое управление всей системой позволяет с удобством проводить эксперименты для любого спектра передовых исследований.



Imaris

Один из лучших программных пакетов обработки 3D и 4D изображений с большим набором возможностей. Позволяет визуализировать 3D и 4D наборы снимков с высокой скоростью рендеринга. Дополнительные модули предоставляют многочисленные возможности по работе, как с отдельными объектами, так и с сериями изображений



MetaMorph

Программное обеспечение MetaMorph дает исследователям средства получения удивительной информации о морфологии, функциях и поведении клетки. Исследователи могут интегрировать микроскопическое оборудование разных производителей с помощью MetaMorph.

Новое поколение программного обеспечения MetaMorph – предоставляет абсолютно новый удобный в использовании интерфейс без сокращения мощности, что обеспечивает полноценный захват и анализ изображений. Программное обеспечение MetaMorph® поддерживает широкий спектр микроскопического оборудования, позволяя пользователю создавать уникальные применения.



Lucia Cytogenetics

Программное обеспечение для решения задач кариотипирования, FISH анализа, а также для реализации метода сравнительной геномной гибридизации (CGH). Простой и понятный интерфейс программы делает ее удобным инструментом в работе

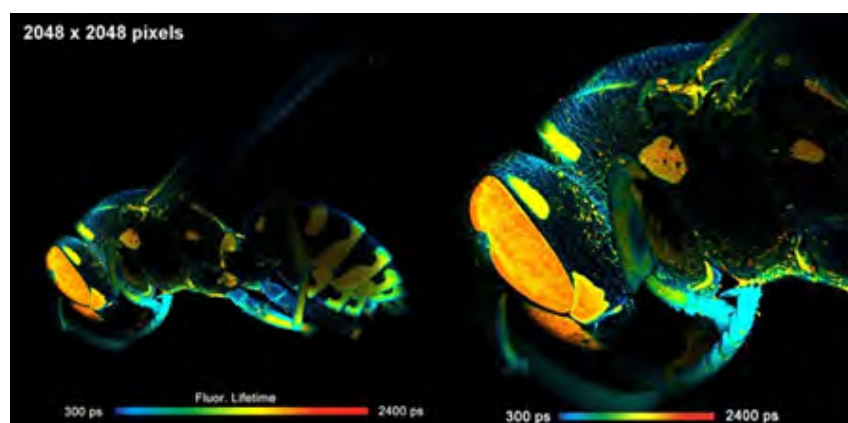
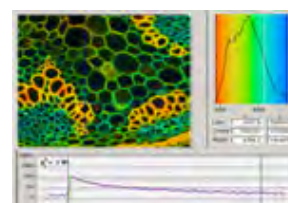


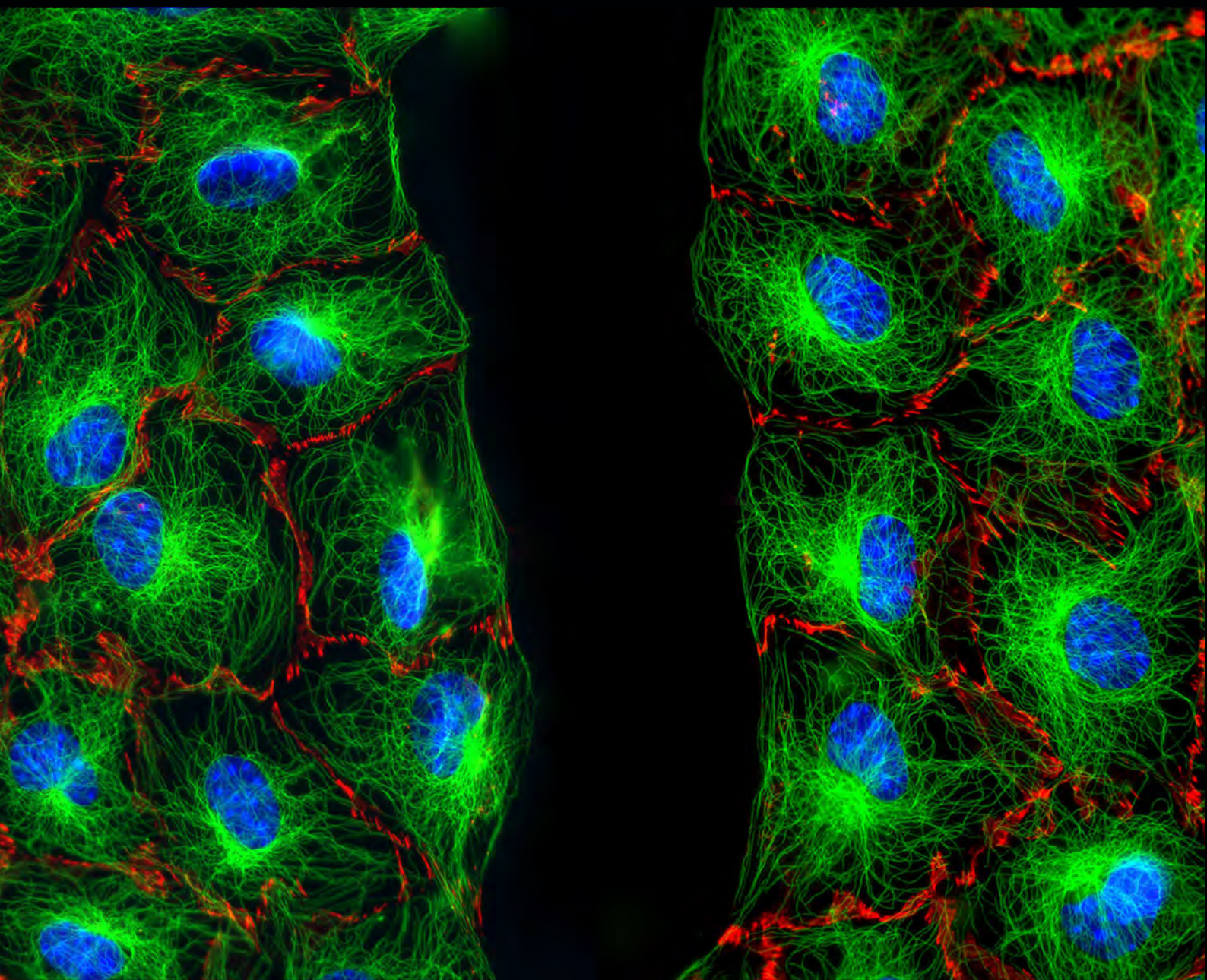
Системы для флуоресцентной и фосфоресцентной микроскопии с временным разрешением

Компания Becker&Hickl предложила новый принцип регистрации единичных фотонов - принцип, который сделал метод коррелированного по времени счета фотонов (TCSPC – time correlated single photon counting) более чем в 100 раз быстрее, чем существующие на то время приборы. Был разработан многоканальный вариант TCSPC метода, который позволяет регистрировать фотоны не только в зависимости от времени, но и от других параметров, таких как длина волны излучения и пространственные координаты.

Системы счета фотонов предназначены для записи многомерного распределения фотонов и флуоресцентных изображений с высоким временным разрешением. Помимо электронных плат счета единичных фотонов компания Becker&Hickl производит пикосекундные диодные лазеры, сверхбыстрые и чувствительные детекторы, многоканальные детекторные узлы для регистрации сигналов в широком спектральном диапазоне и программные модули для управления экспериментом, в котором требуется регистрация единичных фотонов:

- GaAsP гибридные детекторы одиночных фотонов от ультрафиолетового до инфракрасного диапазона спектра
- мультиспектральные детекторы одиночных фотонов до 16 каналов
- импульсные пикосекундные диодные лазеры: 375 нм, 405 нм, 445 нм, 473 нм, 488 нм, 515 нм, 560 нм, 590 нм, 640 нм, 785 нм, 840 нм





Dr. Jan Schmoranzer
Columbia University
New York City, New York, USA

Subject Matter:
Wounded monolayer of fibroblast cells in culture (600x)
Technique:
Fluorescence



ПРОТЕОМИКА

Лизис

Реагенты для лизиса и экстракции белка из тканей и клеток обеспечивают эффективный выход конечного продукта с сохранением активности белка для последующих применений. Полученные образцы общего белка подходят для проведения иммунопреципитации, ИФА, электрофореза, Вестерн-блоттинга, измерения ферментативной активности белка.

Образцы:

- Ткани млекопитающих (наборы T-PER);
- Культуры клеток и первичные культуры клеток (наборы M-PER);
- Нервные ткани и первичные культуры нейронов (наборы N-PER);
- Культуры грамположительных и грамотрицательных бактерий (наборы B-PER);
- Все виды свежих, сухих, замороженных растений - листья, стебли, корни, семена, цветы (наборы P-PER);
- Клетки насекомых (наборы I-PER);
- Культуры дрожжей (наборы Y-PER).

Фракционирование белка

Наборы для ступенчатого разделения, обогащения и извлечения белков в зависимости от их клеточной локализации (мембрана, ядро, цитоплазма, цитоскелет, хроматин).

Полученные экстракты белков совместимы с различными приложениями, включая Вестерн-блоттинг, белковый анализ, анализ ферментной активности и пр.

Изоляция органелл

Наборы для выделения субклеточных органелл - митохондрий, лизосом, синапсом.

Технология фракционирования органелл основана на разделении в градиенте плотности или использовании магнитных частиц.

Диализ, обессоливание и концентрирование белков

- Кассеты и пробирки для диализа Slide-A-Lyser(2-20 кДа);
- Планшеты для микродиализа;
- Диализные мешки SnakeSkin;
- Колонки для концентрирования и очистки белков методом центрифугирования;
- Спин-колонки Zeba для быстрого удаления солей и низкомолекулярных веществ из белковых растворов.

ThermoFisher
SCIENTIFIC



Очистка белков и антител

Широкий ассортимент готовых наборов на основе смол, магнитных частиц и спин-колонок для эффективной очистки и обогащения белков:

- Ионообменные смолы Poros;
- Сорбенты и магнитные частицы для очистки антител с иммобилизованным белком A, G, A/G, L; сорбент Melon Gel для негативной селекции;
- Агарозные смолы, спин-колонки, магнитные частицы, планшеты, FPLC картриджи для металл-хелатной аффинной хроматографии для очистки His-, GST-, с-Мус- и HA-меченных белков.
- Аффинная очистка биотин-меченных белков;
- Активированные сорбенты для иммобилизации аффинных групп — с амино-, сульфо-, карбоксигруппами;
- Связывающие и элюирующие буферы.

ThermoFisher
SCIENTIFIC



Иммунопреципитация

Наборы для иммунопреципитации и ко-иммунопреципитации на основе магнитных частиц позволяют достичь высокого выхода белка, воспроизводимости эксперимента, уменьшить неспецифическое связывание.

- Наборы на основе магнитных частиц Dynabeads, покрытые белком A и G, стрептавидином (для связывания биотинилированных белков)
- Магнитные частицы Dynabeads M-280 с ковалентно пришитыми антителами овцы, взаимодействующими с IgG мыши или кролика;
- Магнитные частицы с активированной поверхностью с эпоксидными группами для ковалентного связывания антител;
- Магнитные частицы Dynabeads, HisPur, Pierce для иммунопреципитации рекомбинантных белков с иммобилизованными лигандами (His-, GST-, HA-, с-Мус).



Специализированные решения для работы с белками

Канадская компания Norgen Biotek предлагает широкий выбор наборов на основе спин-колонок для быстрого выделения и эффективной очистки белков.



Набор	Применение
ProteoSpin Inclusion Body Protein Isolation	Набор выделения и очистки белков телец включения из индуцированных бактериальных культур.
ProteoSpin Endotoxin Removal	Позволяет снизить уровень бактериальных эндотоксинов до ≤ 0.01 EU/ μ g. Очищенный белок подходит для введения в клетки и организмы, генерации моноклональных и поликлональных антител, масс-спектрометрии, гель-электрофореза, Вестерн-блоттинга.
ProteoSpin Abundant Serum Protein Depletion Kit	Набор для удаления основных сывороточных белков - альбумин, Альфа-1-антитрипсин, трансферрин, гаптоглобин - из сыворотки и плазмы для дальнейшего исследования минорных белков.
ProteoSpin On-Column Proteolytic Digestion Kit	Набор для протеолитического расщепления белков с использованием трипсина и последующей очисткой на колонках.
Detergent-Free Total Protein Isolation Kit	Набор для выделения общего белка на колонках из бактерий, дрожжей, тканей и клеток млекопитающих без использования детергенов, таких как SDS, Triton X-100.
RNA/DNA/Protein Purification Plus Kit	Набор для последовательного выделения и очистки тотальной РНК, геномной ДНК и общего белка в 3 фракции из одного образца. Набор полезен при многопараметрическом исследовании одного образца.
ProteoSpin Urine Protein Concentration Micro Kit	Набор для обессоливания и концентрирования белков мочи.

Готовые полиакриламидные гели

- Гели **Bolt Bis-Tris Plus** формата Mini (8x8,3 см);
- Гели **Novex NuPAGE Bis-Tris** и **Tris-Acetate** формата Mini (8x8 см) и Midi (8x13 см);
- Гели **Novex WedgeWell Tris-Glycine** для сепарации широкого диапазона белков, в том числе образцы большого объема (60 мкл);
- Специализированные гели:

E-PAGE для одновременного анализа большого количества образцов (48-96 шт);

Novex IEF для изоэлектрофокусирования;

Novex Tricine для анализа низкомолекулярных белков (2–20 кДа);

Novex Zymogram для зимографии;

NativePAGE для нативного электрофореза.

ThermoFisher
SCIENTIFIC



Наименование геля	Bolt	Novex NuPAGE	Novex WedgeWell	NuPAGE
Время разделения	20-35 мин	60 мин	60 мин	30-42 мин
Размер геля	8x8,3 см	8x8 см; 8x13 см	8x8 см	8x8 см
Срок годности	> 16 мес	до 12 мес	до 12 мес	16 мес (Bis-Tris) 8 мес (Tris-Acetate)
Кол-во гелей в упаковке	10	2;10	2;10	2;10

Принадлежности для заливки гелей

- Система **SureCast Gel Handcast** для заливки гелей формата Mini (8x8 см);
- Кассеты для заливки гелей, гребёнки и наконечники для нанесения образцов **Novex**;

Реагенты для электрофореза

- Электродные буферы,
- Буферы для образцов,
- Реагенты для приготовления гелей,
- Буферы для зимографии и изоэлектрофокусирования и др.



Камеры для электрофореза



	XCell SureLock Mini-Cell	XCell4 SureLock Midi-Cell	Mini Gel Tank
Количество гелей, шт	2 Mini геля (8 x 8 см)	2 Midi геля (8 x 13 см)	2 Mini геля (8 x 8 см)
Размеры камеры (ДхГхВ), см	12,5 x 14,4 x 16	21,1 x 19,3 x 16,3	11 x 12 x 16

Источники тока



	PowerEase 90W	PowerEase 300W	ZOOM Dual
Применение	Разделение белков в геле и перенос на мембрану	Разделение белков в геле и перенос на мембрану	ИЭФ, нативный электрофорез, зимография, разделение белков в геле и перенос на мембрану
Напряжение (В)	2-300	5-250	1-3500
Сила тока (мА)	4-500	10-3000	0.01-10
Мощность (Вт)	90	300	35
Программирование	нет	20 программ до 10 шагов в каждой	15 программ до 6 шагов в каждой

Белковые маркеры и стандарты

Компания Thermo Fisher Scientific предлагает большой выбор стандартов и маркеров молекулярных масс белков для электрофореза по Лэммли, Вестерн-блоттинга, 2D-электрофореза и других применений.

- Предварительно окрашенные стандарты различных диапазонов **PageRuler**, **Spectra Multicolor** и **HiMark**;

- Неокрашенные стандарты **PageRuler** и **NativeMark**;

- Маркеры для вестерн-блоттинга **MagicMark** - рекомбинантные белки, входящие в состав этого маркера, имеют в своей структуре сайт связывания иммуноглобулинов **IgG** ;

- Стандарты для нативного электрофореза **NativeMark XP**

- Стандарты для изоэлектрофокусирования **IEF Marker**.

- Специальные стандарты:

BenchMark Fluorescent — для флуоресцентной детекции белков в УФ-свете;

BenchMark His-tagged - для белков с гистидиновой меткой;

CandyCane — для гликозилированных белков;

PeppermintStick для фосфорилированных белков;

ThermoFisher
SCIENTIFIC



Реактивы и принадлежности для окраски белков в гелях

- Колориметрические красители - окрашивание Кумасси, серебр, негативное окрашивание цинком;

- Флуоресцентные красители;

- Окрашивание сложных белков – гликопротеинов, фосфопротеинов, белков с гистидиновой меткой;

- Лотки для окрашивания StainEase;

- Система сушки гелей DryEase.



Перенос белков на мембраны

Компания Thermo Fisher Scientific предлагает системы влажного, полусухого и сухого переноса белков на мембрану.



	Мокрый перенос		Полусухой перенос		Сухой перенос
Наименование	XCell II Blot Module	Mini Blot Module	Novex Semi-Dry Blotter	Pierce Power Blotter	iBlot 2 Gel Transfer Device
Время переноса	60-120 мин	60 мин	30-60 мин	5-10 мин	7 мин
Вместимость гелей	2 Mini гель	2 Mini геля на камеру	4 Mini или 2 Midi геля	4 Mini или 2 Midi геля	2 Mini или 1 Midi гель
Размер геля, см	9 x 9	9 x 9	21 x 21	21 x 22,5	8,5 x 13,5
Объем буфера для переноса	1000 мл	200-400 мл	500 мл	50 мл на 1 Mini гель	не требуется
Источник тока	внешний	внешний	внешний	встроенный	встроенный

Система **iBlot 2 Dry Blotting System** – эффективная система для быстрого переноса белков на нитроцеллюлозу или ПВДФ мембрану.

- Гели разного размера (до 8,5 x 13,5 см);
- Перенос за 7 минут и менее;
- Перенос осуществляется с помощью стеков iBlot 2 Transfer Stac, представляющих собой электрод, покрытый гелем с электродным буфером, нитроцеллюлозной или ПВДФ-мембраной.

Сопутствующие материалы:

- Нитроцеллюлозные или ПВДФ мембраны;
- Сендвичи для переноса;
- Фильтровальная бумага;
- Валик;
- Буфер для переноса.



Детекция

Система автоматической иммунодетекции **iBind** для проведения блокирования мембраны, инкубации антител и их отмывки позволяет уменьшить расход антител и повысить воспроизводимость эксперимента. Принцип работы системы основан на технологии последовательных латеральных потоков (капиллярных сил) и не требует источника питания или батарей.

Реагенты для визуализации:

- Антитела Pierce - первичные, вторичные, конъюгаты с пероксидазой хрена, фосфатазой, флуоресцентными красителями;
- Контрольные антитела и белки;
- Хемилюминесцентные субстраты SuperSignal и Pierce ECL для пероксидазы хрена и щелочной фосфатазы;
- Наборы с хромогенными субстратами — хлорнафтолом, диаминобензидином, ТМБ;
- Реагенты для флуоресцентной детекции на основе красителей Alexa Fluor и WesternDot;
- Буферы для всех этапов Вестерн-блоттинга - блокирующие и отмывочные буферы, детергенты, усилители сигнала и пр.

ThermoFisher
SCIENTIFIC



Визуализация и гель-документирование

Система гель-документирования myECL Imager представляет собой мощный и простой в использовании инструмент для визуализации, документирования, качественного и количественного исследования биомолекул.

Основные особенности:

- Колориметрическая, хемилюминесцентная и флуоресцентная детекция;
- Работа с гелями и блоттами;
- Чувствительность CCD камеры в 10 раз превышает чувствительность рентгеновской пленки;
- Широкий динамический диапазон;
- Большой сенсорный экран;
- Интегрированное программное обеспечение для оптимального анализа изображений и хранения данных;
- Размер области сканирования 15 x 15 см.



Определение концентрации белка

Количественная оценка концентрации общего белка является одним из ключевых этапов при работе с белками. Выбор оптимального метода количественной оценки основывается на совместимости метода с каждым образцом.

Компания Thermo Fisher Scientific предлагает реагенты, наборы и стандарты для определения общей концентрации белка колориметрическим и флуоресцентным методами:

- Наборы для определения белка методом Брэдфорда (Кумасси);
- Методом ВСА (бицинхониновая кислота);
- Модифицированный метод Лоури;
- Анализ при 660 нм;
- Наборы Quant-iT, NanoOrange, CBQCA, EZQ. Qubit для флуоресцентной детекции;
- Количественное определение сложных белков класса гликопротеины и фосфопротеины;
- Более 800 готовых к использованию ИФА наборов для анализа белковых маркеров человека, мыши, крысы;
- Наборы и реагенты для анализа ферментативной активности цитохрома P450, киназ, гликозилаз, протеаз и пептидаз, липаз, оксидаз и пероксидаз, исследование биологии фосфатаз.

ThermoFisher
SCIENTIFIC



Белковые стандарты

Высококачественные стандартные белковые растворы для построения калибровочных кривых:

- Бычий сывороточный альбумин (BSA);
- Бычий гамма-глобулин (BGG).

Флуориметр Qubit 3

Компактный настольный флуориметр Qubit 3 для количественной флуоресцентной оценки ДНК, РНК и белка с применением высокочувствительных флуоресцентных красителей, способных селективно связываться с целевыми молекулами.

- Скорость измерения одного образца 5 сек;
- Объем образца от 1 мкл;
- Чувствительность - 10 пг/мкл ДНК, 250 пг/мкл РНК и 12,5 мкг/мл белка;
- Большой сенсорный экран;
- Мощный двухядерный процессор с памятью до 1000 измерений;
- Источник света: синий светодиод (макс ~ 470 нм), красный светодиод (макс ~ 635 нм);



- Фильтры возбуждения: синий 430-495 нм, красный 600-645 нм;
- Фильтры эмиссии: зеленый 510-580 нм, красный 665-720 нм;
- Детекция: фотодиоды, диапазон детекции 300-1000 нм;
- Динамический диапазон 5 порядков.

ThermoFisher
SCIENTIFIC

Мультиплексные исследования на платформе Luminex

Наборы Invitrogen для количественной оценки белковых маркеров на платформе Luminex:

- Мультиплексные наборы для анализа до 100 аналитов в одной пробе;
- Сингл-плексные наборы для оценки одного аналита. При смешивании таких наборов в одной лунке можно создать индивидуальную мультиплексную панель;
- Возможность изготовления панелей на заказ с интересующими аналитами;
- Магнитные и немагнитные (полистироловые) микросферы;
- Специфичность: человек, мышь, крыса, обезьяна, свиньи;
- Маркеры: цитокины, хемокины, маркеры апоптоза и пр.



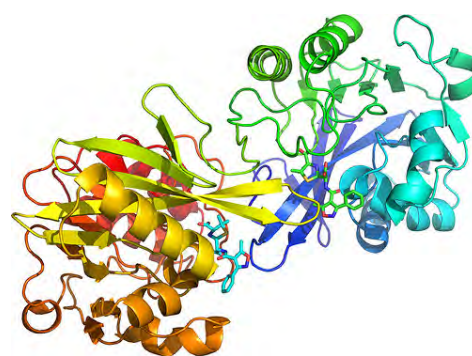
Анализ белок-белковых и белок-нуклеотидных взаимодействий

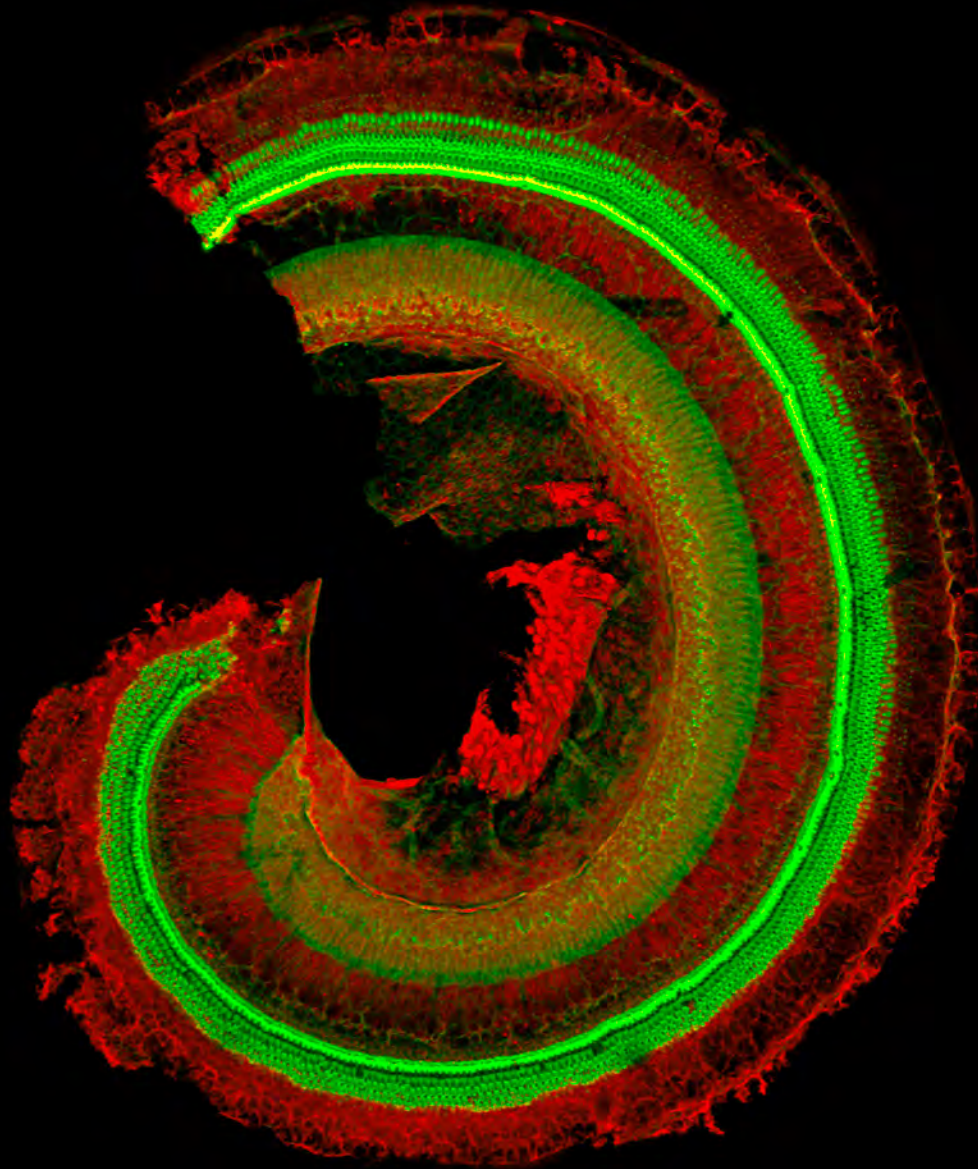
Наборы, реагенты и технологии для исследования белок-белковых взаимодействий:

- Наборы для ко-иммунопреципитации белковых комплексов на агарозных и магнитных носителях;
- Сшивающие агенты;
- Агарозные носители с аффинными лигандами для осаждения белков;
- Мечение белков радиоактивным йодом, биотином.

Наборы для исследования белок-нуклеиновых взаимодействий:

- иммунопреципитация хроматина (ChIP);
- анализ сдвига электрофоретической подвижности (EMSA).





James H. Nicholson, Dr. Hanian Lang & Dr. Sylvia Galloway
Coral Culture and Collaborative Research Facility
MUSC/NOAA/NOS/NCCOS, Department of Pathology & Lab Medicine
Charleston, South Carolina, USA

Subject Matter:
Sound receptor "hair cells" (bright green) in the inner ear cochlea of a mouse (40x)
Technique:
Confocal



IN VIVO ИССЛЕДОВАНИЯ

Лабораторные животные SPF-категории



Питомник Charles river (CRL) предлагает широкий диапазон малых лабораторных животных SPF-категории. CRL известен высоким качеством европейских лабораторных животных.

Линии крыс

Аутбредные	Инбредные	Модели заболеваний	
CD®IGS	Brown Norway	SHR	Rip-HAT
Lister Hooded	Fischer 344	Wistar Kyoto	Wistar Furth
Long Evans	Lewis	ZDF	Noble
OFA	WAG	Zucker	Buffalo
Wistar Han IGS	Dark Agouti	PCK	Stroke Prone
Wistar		ZSF1	
Wistar WU		SHHF	
CD Hairless		GK	



Линии мышей

Аутбредные	Инбредные	Гибридные
CD-1®IGS	129	B6CBAF1
MF1	BALB/C	B6C3F1
SKH1 Hairless	CBA	CD2F1
Black Swiss	DBA/2*	NMRCF1
	FVB	
	SJL	
	C57BL/6 Albino	
	SJL*	
	C57BL/6 Albino	



Прочие линии лабораторных животных доступны по запросу

Лабораторные животные SPF-категории



Иммунодефицитные линии

Название	Номенклатура
Nude mouse	CrI:CD1-Foxn1nu
Nude mouse	CrI:NU(lco)-Foxn1nu
BALB/C- Nude mouse	CAnN.Cg- Foxn1nu/CrI
SCID Mice	CB17/lcr-Prkdcscid/lcrIcoCrI
SHO Mice	CrI:SHO- PrkdcscidHrhr
SCID Beige Mice	CB17.Cg- PrkdcscidLystbg-J/CrI
Nude Rats	CrI:NIH- Foxn1nu
	NOD.CB17- Prkdcscid/J
NIH-III Mouse	CrI:NIH-Lystbg Foxn1nuBtkxid
NU/NU Mouse	CrI:NU- Foxn1nu
NMRI-nude	CrI:NMRI- Foxn1nu
SHC Mice	CB17.Cg-PrkdcscidHrhr/lcdCrI
Athymic Nude Mice	CrI:NU(NCr)- Foxn1nu
NMRI-nude	CrI:NMRI- Foxn1nu
SHC Mice	CB17.Cg-PrkdcscidHrhr/lcdCrI
Athymic Nude Mice	CrI:NU(NCr)- Foxn1nu



Кролики, морские свинки, хомячки, песчанки

Название	Номенклатура
Кролики	
New Zealand White	CrI:KBL(NZW)
Chinchilla Bastard F1N1	CrI:CrIlg(CHB)
Морские свинки	
Dunkin Hartley	CrI:HA
Hairless guinea pig	CrI:HA-Hrhr
Хомячки	
Syrian hamster	CrI:LVG(SYR)
Песчанки	
Gerbils	CrI:MON(Tum)



Прочие линии лабораторных животных доступны по запросу

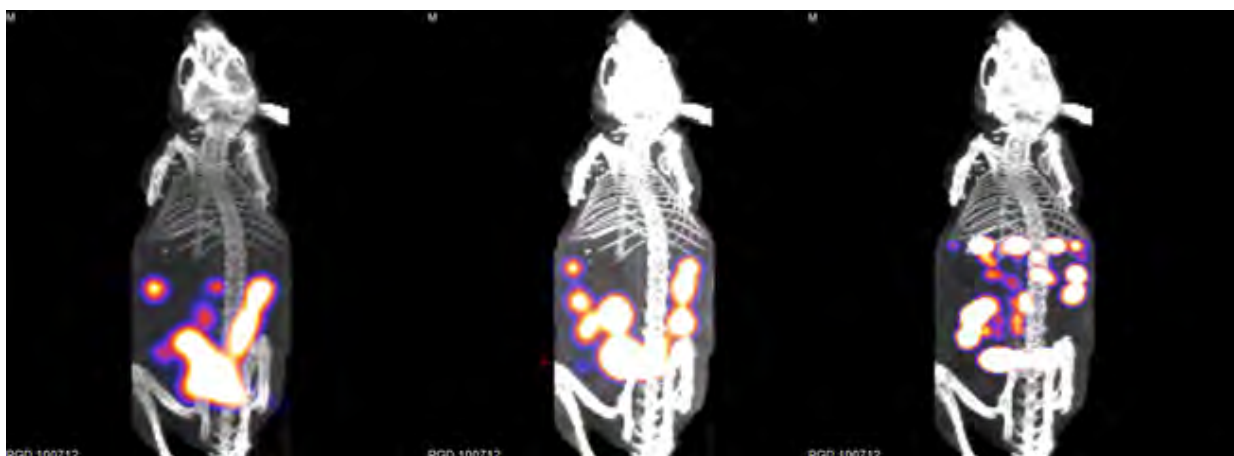
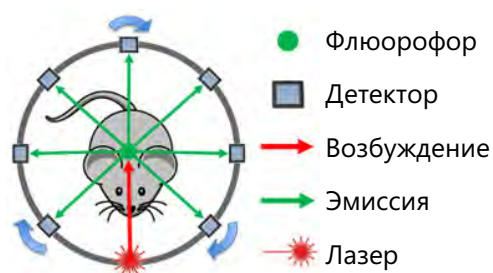
Система оптической 3D визуализации

Технология FLECT™ (FLuorescence Emission Computed Tomography) представляет доклиническую визуализацию малых лабораторных животных с одинаковой чувствительностью и разрешением на любой глубине проникновения.

FLECT восстанавливает данные об эмиссии фотонов, полученные от 360° с использованием запатентованной системы 3D реконструкции, основанной на точной модели распространения света в ткани. Результатом является наиболее точная количественная оценка. Лазер возбуждает флюорофор внутри животного, вызывая эмиссию света на разных длинах волн, которая фиксируется детекторами. Затем гентри меняет положение и процесс повторяется до тех пор пока не будут получены изображения от 360° со всей длины объекта.

Преимущества:

- Одинаково высокие пространственное разрешение (≈ 1 мм) и чувствительность (фемтомоль/мм³) для любой точки животного
- Исследования патологий глубоких тканей, таких как спонтанные метастазы, без потери качества изображений или количественной точности
- Гибкий и ровный ход эксперимента за счет широкого выбора до 12 лазеров и 16 фильтров
- Возможность совмещения с компьютерным томографом



Ядерные методы визуализации

Доклиническая система визуализации от бельгийской компании Molecubes представляет собой настольные компактные устройства для режимов визуализации: позитронно-эмиссионной томографии, однофотонной эмиссионной томографии и компьютерной томографии.

Данные томографы выполнены в виде отдельных кубов, что позволяет комбинировать любые возможные сочетания при управлении одной рабочей станцией.

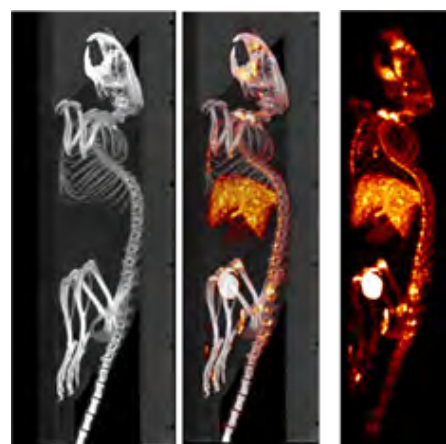
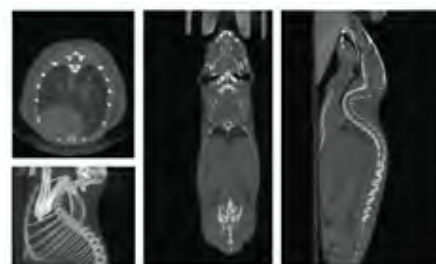
Технические характеристики

	ПЭТ	КТ	ОФЭКТ
Размеры, см ³	54x54x54	54x54x5	54x54x5
Масса, кг	<90	<100	<80
Продольное поле зрения, мм	130	35	12
Поперечное поле зрения, мм	72	63	30
Разрешение	<1 мм	50μ	0,5 мм



MOLECUBES
MODULAR
BENCHTOP
IMAGING

GenMedica



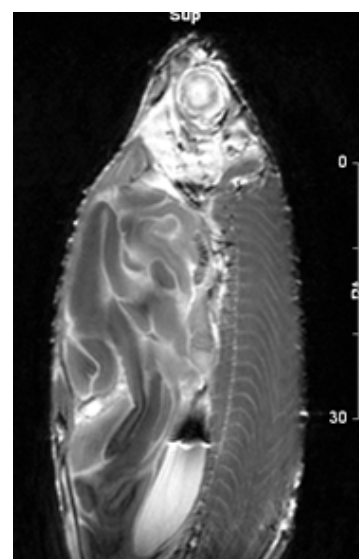
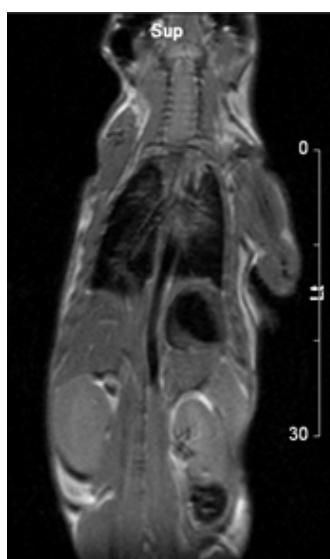
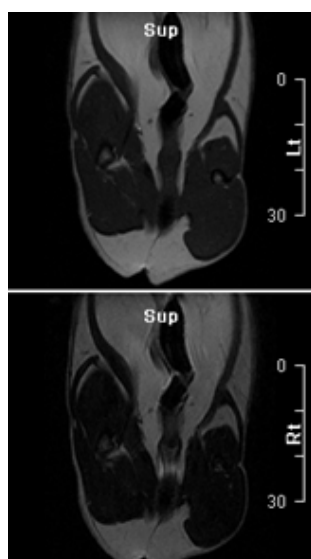
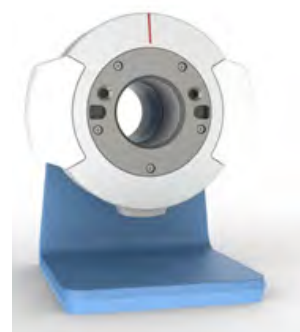
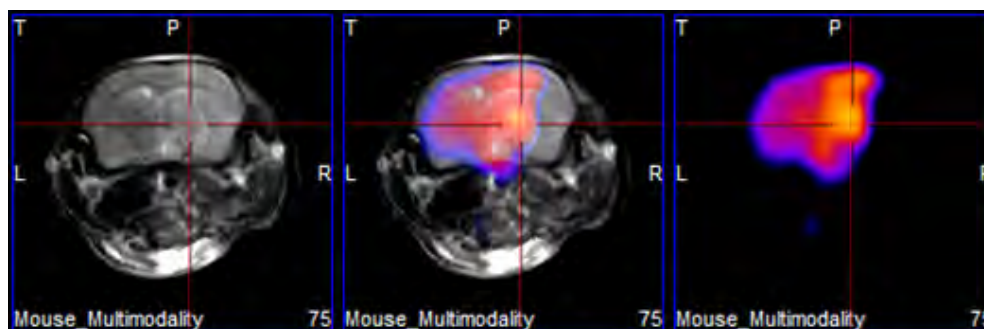
Магнито-резонансная томография

Компания MR Solution предлагает широкий спектр инновационных решений для доклинической визуализации

Магнито-резонансные томографы производства компании MR Solution используют уникальную технологию Cryogen Free и позволяют получать превосходные анатомические данные и контрастные изображения мягких тканей.

Это компактные приборы с индукцией 3.0, 4.7, 7.0 и 9.4 Тл, позволяющие визуализировать любых лабораторных животных, от небольших мышей, до кроликов и обезьян.

Любая из систем МРТ может быть дооснащена модулем для реализации позитронно-эмиссионной томографии или однофотонной эмиссионной томографии. При необходимости данные модули могут функционировать как отдельные устройства.



Хирургические инструменты для работы с лабораторными животными

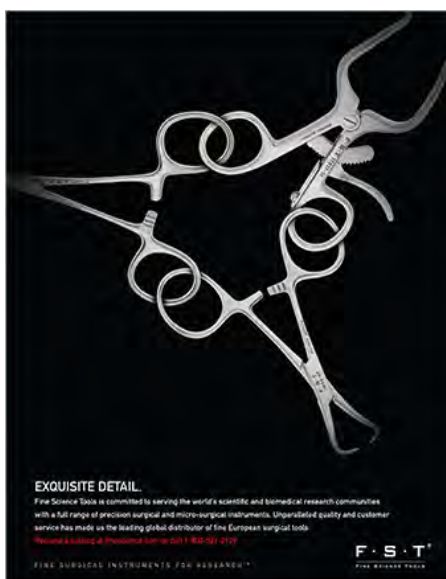
Хирургические инструменты компании Fine Science Tools предназначены для использования в научных и экспериментальных целях, а также в области ветеринарии. Большая часть инструментов выполнена из нержавеющей стали и высокопрочных сплавов. Отдельные инструменты изготовлены из титана.

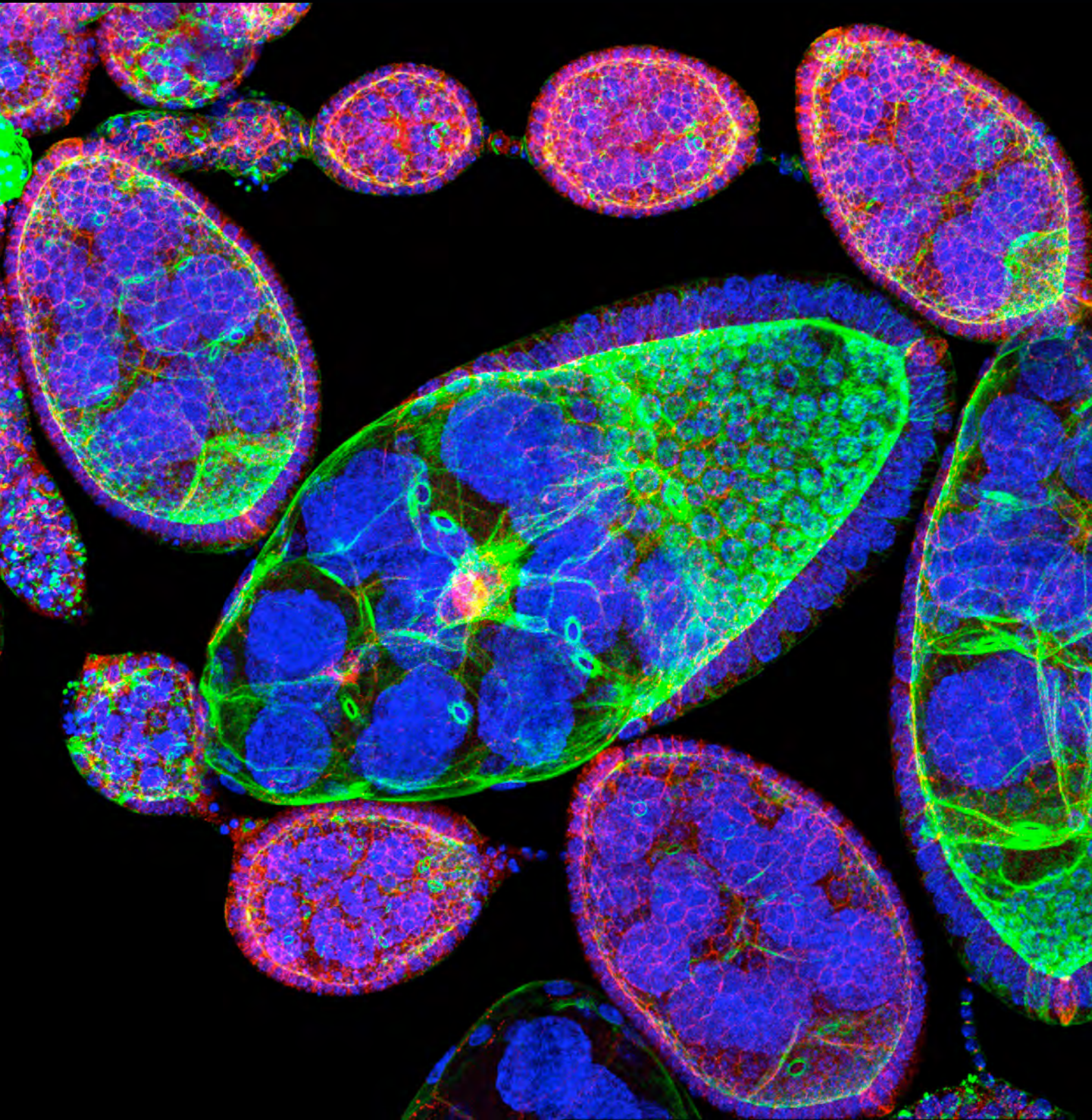
Инструменты с отметкой "Left Handed" предназначены для работы левой рукой.

Линейка инструментов с отметкой "Student" предназначена для использования в обучающих целях.

- Ножницы
- Пинцеты
- Ранорасширители
- Скальпели
- Катетеры, канюли
- Хирургические столики
- Костные инструменты
- Иглодержатели
- Иглы
- Шовный материал
- Скобы
- Электрокоагуляторы
- Татуировочная машина
- Ушные дыроколы
- Металлические метки
- Увеличительные очки
- Аксессуары

F · S · T[®]
FINE SCIENCE TOOLS





Dr. Denise Montell & No Lam Tang
Johns Hopkins School of Medicine
Baltimore, Maryland, USA

Subject Matter:
Drosophila melanogaster egg chambers (200x)
Technique:
Confocal



ЛАБОРАТОРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

Автоматизированные лабораторные станции Biomek

Автоматизированные лабораторные станции Biomek - многофункциональные роботы для дозирования жидких сред. Гибкая, модульная архитектура в сочетании с интуитивным интерфейсом позволяют подобрать конфигурацию Biomek под задачу. Станции Biomek могут быть легко интегрированы с внешними приборами и аксессуарами через платформу для интеграции.

Основные области применения:

- Стандартные операции дозирования
- Пробоподготовка для ПЦР (полная постановка ПЦР при интеграции термоциклера)
- Выделение и очистка н.к.
- Окрашивание клеток, смена среды
- Пробоподготовка для NGS
- Пробоподготовка для капиллярного электрофореза
- Пробоподготовка для проточной цитофлуорометрии
- Постановка ИФА, иммунологические исследования
- Твердофазная экстракция и фильтрация с использованием вакуумной фильтрации
- Высокопроизводительный скрининг
- Токсикологические исследования

Biomek 4000

До 12 позиций на рабочем столе (гибкая конфигурация). Размер позволяет разместить прибор в ламинарном боксе. Автоматическая детекция уровня жидкости. Встроенный манипулятор. Возможно использование:

- 1- и 8-канальные дозирующие насадки
- 1- и 8-канальная промывающие насадки

Biomek NXP

Два варианта модификаций: с одним модулем span-8 или с одним многоканальным модулем. До 15 позиций на рабочем столе. Работа с пробирками, отбор лучших проб (cherry picking). Поддержка сменных и стальных наконечников. Вращающийся манипулятор. Высокоэффективная работа с планшетами. Возможно использование:

- 8-канальный дозирующий модуль span-8 (0.5-1000 мкл)
- 96-канальный дозирующий модуль (1 - 50 мкл, 5 - 200 мкл)
- 384-канальный дозирующий модуль (1 - 30 мкл)



Biomek FXP

Высокопроизводительная станция для больших потоков исследований. 24 позиции на рабочем столе. 1 или 2 рабочих модуля.

На рабочий модуль можно установить:

- 8-канальную насадку Span-8 (0.5 - 1000 мкл)
- 96-канальную насадку (1 - 50 мкл, 5 - 200 мкл)
- 384-канальную насадку (1 - 30 мкл)

Доступно 4 конфигурации:

1 многоканальный модуль

1 модуль span-8

2 многоканальных модуля

гибридная система (span-8 + многоканальный модуль)

Многоканальный модуль:

- встроенный манипулятор
- сменные 96- и 384-канальные насадки
- насадка HDR (96- или 394-канала)



Комплексные решения

В соответствии с задачами лаборатории возможно создание индивидуальных штативов и аксессуаров к автоматизированным лабораторным станциям Biomek. Возможно создание комплексных автоматизированных систем с использованием внешнего робота-манипулятора для перемещения планшетов или пробирок с образцами между компонентами системы.

Beckman Coulter обладает огромным опытом интеграции внешних устройств:

- аналитические весы Mettler Toledo;
- устройства для автоматического снятия/установки крышек на пробирки;
- устройства для запечатывания/снятия пленки планшетов;
- микропланшетные центрифуги;
- проточный цитометр FC 500;
- KBiosystems BiOctoPik – устройство для автоматического скалывания колоний;
- Agilent Velocity 11 – устройство для маркировки этикетками;
- ридеры, вошеры, автосамплеры;
- шейкеры;
- соникаторы;
- устройства для хранения лабораторного пластика, инкубаторы;
- амплификаторы (ABI, Bio-Rad, Eppendorf, Roche);
- и др.



Спектрофотометры Nanodrop™

Thermo
SCIENTIFIC



	NanoDrop One/OneC UV-Vis	NanoDrop 8000 UV-Vis	NanoDrop Lite UV-Vis	NanoDrop 3300 флуоресценция
Объем образца 1-2 мкл	✓	✓	✓	✓
Динамический диапазон	0,2-27500 (нг/мкл dsDNA)	2,5-3700 (нг/мкл dsDNA)	4-1500 (нг/мкл dsDNA)	<1фмоль (флуоресцеин)
Полный спектр	✓	✓		✓
Предпрограммированные методы для н.к. и белков	✓	✓	✓	✓
A260/A280	✓	✓	✓	
A260/A230 для н.к.	✓	✓		
A280 для очищенных белков	✓	✓	✓	
Препрограммированные методы для колориметрических исследований (BCA, Бредфорд, Лоури и др)	✓	✓		
Пользовательские методики	✓	✓		✓
Встроенный блок для кюветы	✓ (модель OneC)			
Встроенный контроллер (не требует подключения к ПК)	✓		✓	
Сенсорный дисплей высокого разрешения	✓			
Измерение меченных н.к. и белков абсорбцией	✓	✓		
Измерение широкого спектра флуорисцентных красителей: RiboGreen™, PicoGreen™, GFP, 4-MU, Quantum Dots, OPA, DyLight™, Alexa Fluor™ и др.				✓
Возможность автоматического измерения	✓			
Идентификация контаминации образца	✓			
Встроенная техническая поддержка	✓			
Расширенные возможности подключения (Wi-Fi и Bluetooth)	✓			

Капельные UV-Vis спектрофотометры NanoDrop One и One^c (NEW)

Новые спектрофотометры NanoDrop One и One^c позволяют измерять содержание биологически значимых молекул в микрообъемах и кюветах (модель One^c), что дает исследователю возможность получить необходимые данные даже при работе с ограниченными объемами образцов.

Эргономичный автономный дизайн – встроенный Android планшет и современная передача данных через беспроводные сети устраняет необходимость подключения к ПК

Функции автоизмерения и автобланкирования – функция автоматического измерения образца после опускания крышки помогает ускорить анализ множества образцов (может быть отключена одним нажатием)

Широкий динамический диапазон – измерение высоких концентраций не требует предварительного разведения образца (максимальная концентрация dsDNA - 27500 нг/мкл)

Интегрированный учебный центр – архив технических документов, учебных анимаций, а также ответов на наиболее часто задаваемые вопросы

Технология исследования образцов Thermo Scientific™ Acclaro™:

- Проверьте качество образца за секунды – автоматическая идентификация загрязняющих агентов и исправление результатов концентрации вашего образца
- Получите оперативный доступ к информации через оповещения – мгновенное оповещение об отклонениях и доступ к технической поддержке и интегрированному руководству по устранению ошибок
- Положитесь на точные результаты - целостная картина измерений с анализом цифровых изображений

Капельный UV спектрофотометр NanoDrop Lite

Простой компактный микроспектрофотометр NanoDrop Lite позволяет проводить исследование образцов малого объема – 1-2 мкл материала. Может применяться для решения следующих задач:

- Оценка концентрации нуклеиновых кислот по оптической плотности при длине волны 260 нм, а так же оценка качества препарата по соотношению оптической плотности при длине волны 260 нм и 280 нм.
- Оценка концентрации белка по оптической плотности при длине волны 280 нм.

Минимальные концентрации:

- двуцепочечная ДНК – 4 нг/мкл
- БСА – 0,12 мг/мл

Максимальные концентрации:

- двуцепочечная ДНК – 1500 нг/мкл
- БСА – 45 мг/мл

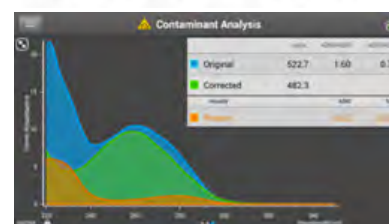
Наличие программного обеспечения позволяет работать автономно, без подключения к компьютеру.

Thermo

SCIENTIFIC



Изображение основного меню сенсорного дисплея



Образец dsDNA загрязнен белком. Поглощение белка (оранжевый) вычитается из общего результата (синий). В итоге получена исправленная концентрация образца (зеленый)



Микроспектрофотометр NanoDrop 8000

Микроспектрофотометр позволяет проводить анализ в объёмах – от 1 мкл. Измерения проводятся при длине волны в диапазоне 220 – 750 нм. Устройство микроспектрофотометра позволяет проводить одновременный анализ от одного до восьми образцов

Сферы применения:

- Анализ концентрации нуклеиновых кислот и качества очистки препарата
- Оценка содержания белка, в том числе по методу Лоури, методу Бредфорда, и другим методам
- Оценка содержания меченых белков
- Исследование клеточных культур
- Спектроскопия в видимом диапазоне волн

Для исследования образца может использоваться как капельный анализ, так и анализа материала в планшетах по 96 лунок.

Минимальная концентрация двуцепочечной ДНК – 2,5 нг/мкл

Максимальная концентрация двуцепочечной ДНК – 3 700 нг/мкл

Thermo
SCIENTIFIC



Микроспектрофотометр NanoDrop 3300

Флуороспектрометр предназначен для анализа оценки флюоресценции в малых объёмах – от 1мкл

Возбуждение флюоресценции тремя светодиодами:

- УФ –до 365 нм
- Синий свет – до 470 нм
- Белый свет – от 460-до 650 нм

Нет необходимости использования сменных фильтров и монохроматора.

Диапазон длин волн оцениваемой флюоресценции – 400-750 нм.

Минимальная концентрация флюоресцеина – менее 1 фМ

Прибор оценивает флюоресценцию следующих красителей:



Окраска двуцепочечной ДНК	Окраска белков	Другие флюорофоры	
sDNA 33258 Hoechst dye	Fluorescamine	DyLight 405	Fluorescein, FITC, FAM
dsDNA PicoGreen® dye	FluoroProfile®	DyLight 488	Cy3, Alexa Fluor® 555
Quant-It™ DNA BR	Fluoraldehyde™ OPA	DyLight 549	Cy5, Alexa Fluor® 647
Quant-It™ DNA HS	Quant-iT™ Protein	DyLight 633	Quinine Sulfate
RNA RiboGreen® dye		DyLight 649	4-methyl umbelliferone
Sybr® Green I		DyLight 680	

Микропланшетный спектрофотометр Multiskan FC

Фотометр микропланшетного формата Multiskan FC - надежный безотказный вертикальный фотометр для выполнения широкого спектра научных и рутинных исследований. Оптическая система поддерживает 96- и 384-луночные форматы планшетов, оснащен встряхивателем и термостатом для проведения реакций, чувствительных к температуре. Работает как автономный измерительный прибор или под управлением ПК с использованием программного обеспечения Thermo Scientific SkanIt. Диапазон длин волн 340 - 850 нм для широкого спектра исследований и стандартных процедур.

Thermo
SCIENTIFIC



Микропланшетные спектрофотометры Multiskan GO

Спектрофотометры Multiskan GO предназначены для фотометрического исследования материала как в планшете, так и в кювете.

Работают как с 96, так и с 384 луночными планшетами с крышками и без крышек, а также со всеми основными типами кювет. Специальный планшет для микрообъемов позволяет проводить анализ образцов в объеме от 2 до 10 мкл. Камера для микропланшет и кюветный блок оснащены инкубатором, поддерживающим температуру до 45°C для изучения зависимых от температуры процессов.

Длина волны – от 200 нм до 1000 нм. Возможность спектрального сканирования – сканирование с шагом 1 нм, для определения оптимальной длины волны измерения.

Интегрированное программное обеспечение, встроенный цветной дисплей, USB-интерфейс, возможность переноса данных на компьютер.

Сферы применения спектрофотометра Multiskan GO:

- Количественное определение и очистка ДНК/РНК
- Анализ свойств белков
- Анализ свойств ферментов
- Анализ кинетических свойств
- Иммуноферментные анализы
- Анализ пролиферации клеток и цитотоксичности
- Анализ апоптоза
- Анализ генов-репортеров
- Исследования GPCR



Специальный планшет для анализа образцов в микрообъемах

Простое и удобное устройство для анализа ДНК и РНК в микрообъемах до 2 мкл. Одновременная загрузка до 16 образцов и совместимость с мультиканальной пипеткой позволяет работать даже при больших потоках исследований. Планшет совместим с приборами Multiskan GO, Varioskan Flash и Varioskan LUX

Thermo
SCIENTIFIC



Микропланшетный флуориметр Fluoroskan Ascent

Fluoroskan Ascent является образцовым прибором благодаря своим характеристикам и легкости в работе. В сочетании с мощным программным обеспечением Ascent он предлагает многосторонность и гибкость, достаточные даже для флуориметрических методик, предъявляющих самые жесткие требования к условиям и качеству измерений. Прибор оснащен оптической системой, обладающей высочайшими техническими характеристиками.

Основные преимущества:

- Оптическая система на принципе прямого освещения
- Гибкая система диспенсеров
- Инкубация и орбитальное встряхивание на борту
- Мощное программное обеспечение Ascent для флуориметрических приложений

Области применения Fluoroskan Ascent

- Измерения внутриклеточного Ca²⁺
- Пролиферация клеток
- Цитотоксичность
- Лекарственная устойчивость
- Адгезия клеток
- Количественное определение ДНК
- Исследования Reporter gene
- Исследования гибридизации
- Количественное определение продуктов полимеразной цепной реакции (ПЦР)
- Методики FRET
- Исследования с «молекулярными маяками»
- Иммунологические исследования
- Активность ферментов
- Неонатология
- Количественное определение бактерий
- Фагоцитоз

Также доступна модификация Fluoroskan Ascent FL с функцией люминометра.



Мультифункциональный ридер Varioskan LUX с функциями фотометрии, флуоресценции, люминесценции, AlphaScreen

Неограниченный выбор длины волны в УФ, видимом и ближнем ИК диапазоне, спектральное сканирование.

Флуорометрические исследования – два двойных монохроматора диапазон длин волн: 200-1000 нм для возбуждающего света, 270-840 нм для эмиссии

Выбор оптимального режима измерения – поверхностный и придонный.

Тип исследований:

- Интенсивность флуоресценции
- Флуоресценция с разрешением во времени (TRF) TRF спектральное сканирование
- Резонансный перенос энергии флуоресценции (FRET)
- Резонансный перенос энергии флуоресценции с разрешением во времени (TR FRET).

Фотометрия - двойной монохроматор, диапазон длин волн 200-1000 нм

Люминометрия - диапазон длин волн для люминометрических исследований 360-670 нм, спектральное сканирование 270-840 нм
Flash- и glow-люминисценция

Сканирующая оптика идеально подходит для изучения и оптимизации люминометрических параметров. Дополнительная опция LumiSens с возможностью установки фильтров для измерений в пробах с несколькими метками.

Для точного дозирования реагентов Вариоскан может быть укомплектован бортовыми диспенсерами, что гарантирует воспроизводимость результатов и точность дозирования. С бортовым диспенсером измерения могут проводиться одновременно с добавлением реагента, что удобно в кинетических исследованиях, flash люминисценции, изучения проводимости каналов ионов кальция, изучении кинетики быстрых реакций. Возможность добавлять реагенты в любой последовательности и на любой стадии реакции применяется в исследованиях АТФ, системы ген-репортер

Программное обеспечение SkanIt также содержит интерфейс для интеграции с автоматизированными системами.

Thermo
SCIENTIFIC



Автоматические промывающие устройства

Thermo
SCIENTIFIC

Автоматические микропланшетные промыватели Thermo Scientific WellWash и WellWash Versa для рутинных протоколов. Приборы очень просты в эксплуатации благодаря большому цветному дисплею с графическим меню на русском языке. Подсказки на всех этапах программирования помогают быстро создавать новые протоколы промывок. Память на 99 программ, возможность переноса протоколов с помощью флэш-карты памяти. Высокая эффективность промывки достигается благодаря коаксиальной конструкции промывающих головок. Низкий остаточный объем.



	WellWash	WellWash Versa
Формат планшетов	96- луночные	96- и 384- луночные
Формат моющих головок	8-, 12*-канальные	8-, 12*-, 16*-, канальные моющие головы. 8*-кан. головка для промывки клеток
Встроенный шейкер	Линейный	Линейный
Промывочный объем	50-1000 мкл	50-1000 мкл
Количество программ промывок	99 программ	99 программ
Число циклов промывки	1-10	1-10
Остаточный объем	Менее 1,5 мкл	Менее 1,5 мкл
Бутыли (комплектация прибора)	1x2 л для буфера, 1x2 л для отходов	3x2 л для буфера, 1x4 л для отходов
Датчики уровня жидкости	В каждой бутылки	В каждой бутылки

* не включены в стандартный комплект поставки

Диспенсеры микропланшетного формата

Thermo
SCIENTIFIC

Серия микропланшетных диспенсеров Multidrop позволяет дозировать реагенты сразу в 6, 96, 384 или 1536 лунки, что позволяет значительно сократить время заполнения планшета и избежать ошибок при раскапывании. Дозаторы используют съемные автоклавируемые кассеты с различным диаметром капилляров для обеспечения высокой точности дозирования, как при работе с малыми объемами от 0,5 мкл, так и при дозировании больших объемов до 2 500 мкл.



	Multidrop Combi	Multidrop Combi nL	Multidrop 384	Multidrop DW
Встроенный цветной дисплей	Да	Да	Нет	Нет
Объем дозирования	0,5 - 2 500 мкл	50 нл - 50 мкл	5 - 395 мкл	20 - 995 мкл
Формат емкостей для дозирования	6 - 1536-луночные планшеты, также с глубокими лунками	96 -1536-луночные планшеты, также с глубокими лунками	96-, 384-луночные планшеты	96-луночные планшеты, стандартные или с глубокими лунками, пробирки в штативе 8 x 12
Регулировка по высоте планшет	Автоматическая	Автоматическая	Фиксированная на 96- и 384-луночные планшеты	Фиксированная на 96-луночные планшеты стандартные и с глубокими лунками
Диспенсирование клеток	Да	Да	Да	Да
Диспенсирование бидов (частиц)	Да	Нет	Да	Да
Способность заполнять отдельные ряды, столбцы, лунки	Ряды, столбцы	Ряды, столбцы, отдельные лунки	Ряды, столбцы	Ряды, столбцы
Совместимость с роботизированными станциями	Да	Да	Да	Да

Системы криоконсервации Thermo Fisher Scientific Программируемые замораживатели CryoMed

Программируемые замораживатели CryoMed позволяют переводить образцы в замороженное или стеклоподобное состояние в заданном режиме. Заморозка образцов в заданном режиме осуществляется за счет последовательного изменения температуры камеры замораживателя, контролируемого микропроцессором.

Доступны модели с фронтальной загрузкой образцов объемом 17, 34 и 48 л, а также с вертикальной загрузкой объемом 17 и 34 л для использования в системе ЭКО.

Для работы предлагается широкий перечень аксессуаров, включающий штативы для замораживания образцов в пробирках и криосоляминах, прессы и рамки для замораживания трансфузионных пакетов различного объема и многое другое.

Новое программное обеспечение, совместимое с операционными системами Windows 7 и Windows 8, делает работу с замораживателями еще более простой и удобной. Программное обеспечение поставляется в комплекте с каждым прибором.

Системы хранения в жидком азоте CryoPlus

Системы хранения CryoPlus позволяют хранить образцы как в парах жидкого азота, так и в самом жидком азоте.

Криохранилища характеризуются повышенной вместимостью и позволяют хранить до 39 000 1,5/2 мл пробирок; линейка представлена 4 моделями, вмещающими 90, 200, 340 и 552 л жидкого азота. Криохранилища дозаправляются автоматически из подключенного сосуда дьюара.

Широкий выбор аксессуаров: штативы, рамки, стойки, предназначенные для хранения пробирок, крио-тростин, трансфузионных мешков.

Thermo

SCIENTIFIC



Системы хранения Bio-Cane

Криохранилища серии BioCane предназначены для безопасного, длительного хранения при температуре жидкого азота различных биологических образцов, включая стволовые клетки, сперму, элементы крови и т.п., размещенных в криоампулах или криопробирках различного объема (от 1,2 мл до 5,0 мл).

Линейка включает 4 модели, вместимость которых 20,5, 34,8, 47,4 и 73 л жидкого азота и может надежно хранить образцы до семи месяцев без доливания жидкого азота.

Каждый прибор поставляется с 6 контейнерами для хранения пробирок в критростинах и криосоломинах (канистрами). Конструкция с узкой горловиной снижает потери жидкого азота на испарение; так скорость статического испарения жидкого азота для BioCane 20 0,1 л/день.

Для систем BioCane доступны дополнительные аксессуары: алюминиевые крио-тростины, криопробирки, цветные метки для кодировки пробирок и тростин, транспортная тележка, сигнализация низкого уровня жидкого азота.

Системы хранения в жидком азоте Locator и Locator Plus

Системы Locator и Locator Plus обеспечивают длительное хранение, легкий поиск и извлечение образцов благодаря уникальной конструкции подвесных штативов и сетчатых боксов, улучшенной вакуумной изоляции, непревзойденной температурной стабильности и устройству контроля уровня жидкого азота. Системы представлены большим модельным рядом, имеют компактный дизайн и позволяют хранить до 6000 образцов при температуре жидкого азота. В основной комплект включены штативы из нержавеющей стали для 2" коробок (1,5 мл пробирки).

Модельный ряд включает как базовые модели, так и модели с предустановленным ультразвуковым монитором уровня жидкого азота. Опционально криохранилище может быть укомплектовано штативами для хранения 3" криокоробок, сигнализацией низкого уровня жидкого азота, роликовой подставкой-тележкой.

Thermo

SCIENTIFIC



Резервуары для транспортировки жидкого азота Thermo

Транспортные контейнеры серии Thermo емкостью от 5 до 230 л, предназначенные для хранения, дозирования и транспортировки жидкого азота.

Контейнеры Thermo 5/10/20/30 имеют облегченный алюминиевый корпус. Контейнеры Thermo 5 и Thermo 10 с удобной транспортной ручкой подходят для транспортировки небольших объемов жидкого азота. Для отбора жидкого азота из контейнеров Thermo 10/20/30 используют специализированное герметичное устройство дозирования.

Контейнеры Thermo 50, Thermo 180 и Thermo 230 изготовлены из нержавеющей стали и снабжены клапаном, регулирующим скорость подачи жидкого азота, предназначены для работ, требующих дозирования и удобное дозирование жидкого азота.

Для удобства пользователя предлагаются также аксессуары: проботборник 12 мл, роликовые подставки, герметичный шланг с фазовым сепаратором.

Thermo
SCIENTIFIC



Крио-контейнеры Arctic Express и DUAL Arctic Express

Переносные крио-контейнеры серии Arctic Express предназначены для транспортировки биологически безопасных образцов при температуре жидкого азота. Крио-контейнеры DUAL Arctic Express предназначены как для транспортировки, так и для хранения образцов в жидком азоте.

Жидкий азот внутри контейнера абсорбируется специальным материалом, что предотвращает возможность утечки жидкого азота из контейнера. Специальный замок на крышке защищает от несанкционированного доступа. При использовании в качестве системы хранения образцы, помещенные в тростины, размещаются в канистрах. Канистры (6 шт.) имеют цифровую и цветовую идентификацию, что позволяет быстро найти размещенный в контейнере образец.

Переносной крио-контейнер Arctic Express IATA предназначен для авиа-перевозок и одобрен UN и IATA (International Air Transport Association).



Системы очистки воды Thermo Scientific Barnstead Системы получения сверхчистой воды I типа

Системы очистки воды Thermo Scientific Barnstead разработаны для получения сверхчистой воды I типа с производительностью от 15 до 200 литров в день. Системы поставляются с полным набором фильтров и картриджей для работы. Каждая линейка представлена несколькими моделями: базовая, модель с УФ модулем для задач аналитической химии, модель с модулем ультрафильтрации для биологии, модели с комбинацией УФ модуля и модуля ультрафильтрации. Ряд линеек включают модели с возможностью контроля в реальном времени уровня общего органического углерода (ТОС). Все системы удобны в эксплуатации: пользователь самостоятельно может производить замену всех расходных материалов.

Области применения:

Методы аналитической химии (атомная спектроскопия, ионная хроматография, следовый анализ, масс-спектрометрия, ВЭЖХ, анализ содержания ТОС, индуктивно связанная плазма (ИСП)); молекулярная биология; ПЦР; микробиология; ЭКО; фармакология.

Характеристики очищенной воды:

сопротивление – 18,2 МОм*см; ТОС - < 10 ppb (для моделей с УФ лампой < 5 ppb); бактерии - < 1 КОЕ/мл, частицы, 0,22 мкм/мл < 1.

Системы очистки воды MicroPure позволяют получать до 15 л воды I типа в день; питание от предварительно очищенной воды. Прибор оснащен поворотным дисплеем, на который выводятся все параметры работы системы и физико-химические характеристики производимой воды. Система может поставляться с интегрированным резервуаром на 6 л. Прибор в зависимости от задач пользователя возможно подключить через деионизатор к водопроводу.

Системы очистки воды GenPure предназначены для получения до 200 литров в день ультрачистой воды I типа.

Вся линейка приборов позволяет контролировать качество исходной воды, питающей систему, а также осуществлять мониторинг в реальном времени всех физико-химических параметров воды. Приборы линейки GenPure xCAD Plus можно укомплектовать 3 дозаторами-диспенсерами (один дозатор-диспенсер идет в комплекте). В линейке есть модели, позволяющие в режиме реального времени контролировать уровень ТОС. Все приборы нуждаются в питании предварительно очищенной водой.

Система очистки воды E-Pure предназначена для получения воды I типа с производительностью до 100 литров в день с минимальными расходами на обслуживание. Система может быть подключена напрямую к водопроводной воде.

Thermo

SCIENTIFIC



Thermo
SCIENTIFIC

Системы для получения воды I и II типа

Универсальные системы очистки воды 2 в 1, объединяющие в одном корпусе модуль для получения воды I и II типов. Система занимает минимум места и может быть смонтирована на стене или на рабочем столе. Для питания системы может быть использована водопроводная вода.

Области применения:

Вода I типа:

Методы аналитической химии, ПЦР, молекулярная биология; микробиология; ЭКО; фармакология.

Вода II типа:

Приготовление растворов реагентов, буферных растворов, питательных сред, не требующих аналитической чистоты; питание лабораторного оборудования; общелабораторные потребности

Характеристики воды:

I типа: сопротивление $-18,2 \text{ МОм} \cdot \text{см}$; TOC $< 10 \text{ ppb}$ (для моделей с УФ лампой $< 5 \text{ ppb}$); бактерии $< 1 \text{ КОЕ/мл}$, частицы, $0,22 \text{ мкм/мл}$ - < 1 .

II типа: сопротивление $15-10 \text{ МОм} \cdot \text{см}$; проводимость $0,067-0,1 \text{ мкСм/см}$.

Системы очистки воды Smart2Pure характеризуются производительностью по воде II типа - 3, 6 или 12 л/ч, по воде I типа - до 30 л/день. В линейке есть модели, укомплектованные модулем ультрафильтрации, ультрафиолетового облучения или их комбинацией. Системы имеют интегрированный резервуар объемом 6 л или могут быть укомплектованы внешним резервуаром 30 или 60 л для хранения воды II типа.

Системы очистки воды LabTower EDI имеют производительность по воде II типа 15 или 30 л/час, по воде I типа - 10 л/день.

Отличительной особенностью этой линейки является модуль электродеионизации, который регенерирует ионообменные смолы и продлевает жизни расходным элементам системы, экономя расходы на ее обслуживание.



Системы для получения воды II типа

Системы Pacific TII и LabTower TII предназначены для получения воды II типа (качества бидистиллята и выше) с производительностью до 60 л/час. Системы могут комплектоваться резервуаром для хранения воды и УФ лампой для дополнительной стерилизации производимой воды.

Области применения:

Приготовление растворов реагентов, буферных растворов, питательных сред, не требующих аналитической чистоты; питание лабораторного оборудования; питание автоклавов и посудомоечных машин; мытье лабораторной посуды.

Системы очистки воды Pacific TII предназначены для получения воды II типа с производительностью 3, 7, 12, 20 и 40 л/час. Приборы могут быть укомплектованы резервуаром для хранения воды с рециркуляционным насосом объемом 30, 60 или 100 л. Резервуар может быть опционально укомплектован УФ лампой.

Характеристики воды:

Общий органический углерод (ТОС), ppb: < 30

Сопротивление, МОм*см при 25°C: 15-10

Проводимость, мкСм/см: 0,067-0,1

Удаление бактерий, примесей: 99%

Удаление силикатов >99,9%

Системы очистки воды LabTower TII являются высокопроизводительными приборами получения воды II типа с производительностью 20, 40 и 60 л/час. Все системы укомплектованы интегрированным накопительным резервуаром объемом 100 литров для хранения очищенной воды со встроенным рециркуляционным насосом.

Характеристики воды:

Сопротивление, МОм*см при 25°C: 10-5

Проводимость, $\mu\text{S}/\text{cm}$: 0,1-1

Содержание бактерий (CFU/мл) и частиц (0,2 мкл/мл): < 1

Thermo

SCIENTIFIC



Системы для получения воды III типа

Системы Pacific RO и LabTower RO предназначены для получения воды III типа (качества дистиллята и выше) с производительностью от 3 до 60 л/час. Все системы поставляются с полным набором картриджей и фильтров, имеют легко читаемый дисплей с подсветкой, на котором отображается информацию о текущих параметрах и режимах работы.

Области применения:

Питание лабораторного оборудования, питание автоклавов и посудомоечных машин, промывка лабораторной посуды, общелабораторные потребности.

Системы очистки воды Pacific RO предназначены для получения воды III типа с производительностью 3, 7, 12, 20 и 40 л/час. Системы комплектуются резервуаром для хранения воды объемом 30, 60 или 100 литров. Опционально резервуар можно укомплектовать обеззараживающей системой УФ-ламп, а также установить датчик уровня воды.

Системы очистки воды LabTower RO это высокопроизводительные системы для получения воды III типа.

В линейке представлены модели с производительностью 20, 40 и 60 л/час. Все системы укомплектованы интегрированным накопительным резервуаром объемом 100 л для хранения очищенной воды.

Thermo
SCIENTIFIC



Напольные препаративные ультрацентрифуги серии Optima X

Напольные ультрацентрифуги серии Optima X, способные создавать ускорение до 802 000 x g при скорости 100 000 об/мин, позволяют выполнять большой объем работы за короткое время. Центрифуги данной серии идеально подходят для разделения, очистки плазмидной ДНК, выделения внутриклеточных органелл, изоляции вирусов.

Модель базового уровня Optima XE имеет все необходимые функции, чтобы быстро запрограммировать нужные параметры и выполнить центрифугирование.

Модель премиум-класса Optima XPN может быть подключена к сети и имеет настраиваемые опции доступа и контроля.

Программное обеспечение позволяет моделировать и создавать протоколы центрифугирования, производить необходимые расчеты, автоматически записывать предыдущие режимы центрифугирования. Все центрифуги являются целостными системами, в которых используются роторы и лабораторные принадлежности инновационной конструкции.



Технические характеристики:	Optima XE	Optima XPN
Максимальная скорость (об/мин)	100 000 90 000	100 000 90 000 80 000
Максимальное центробежное ускорение (x g)	802 400 694 000	802 400 694 000 548 300
Установка скорости	С шагом 100 об/мин	
Максимальная вместимость	1 500 мл (6 X 250 мл)	
Количество режимов разгона/торможения	10 режимов разгона / 11 режимов торможения	
Контроль скорости	±2 об/мин от установленной скорости (при скорости выше 1 000 об/мин)	
Контроль температуры	от 0°C до 40°C (с шагом 1°C)	
Диапазон времени	До 999 часов 59 мин., ω2t, режим Hold	
Языки программного обеспечения	Английский, русский и 7 других языков	
Определяемые пользователем программы	Нет	До 1 000 программ, по 30 этапов в каждой
Учетные записи пользователей	Нет	До 50
Электронные подписи	Нет	Используются
Контроль использования ротора	Нет	По серийному номеру
Передача данных	Нет	Три разъема USB 2.0 тип A, один разъем RJ-45
Функция удаленного контроля	Нет	Имеется
Охлаждение двигателя	Воздушное	
Система охлаждения	Термоэлектрическая, без хлорфторуглеродов	
Комплектация BioSafe*	Опция	

Технические характеристики:	Optima XE	Optima XPN
Уровень шума	< 51 дБА	
Размеры (В x Ш x Г)	125.7 x 94 x 68.1 см	
Вес	485 кг	

* Комплектация BioSafe включает центрифугу, HEPA-фильтры и необходимые компоненты для их установки

Настольные препаративные ультрацентрифуги серии Optima MAX

Ультрацентрифуги серии Optima MAX являются самыми совершенными ультрацентрифугами в своей группе. Скорость до 150 000 об/мин и ускорение более 1 000 000 x g идеально подходит для осаждения и разделения внутриклеточных органелл, вирусов, протеинов, выделения плазмидной ДНК в градиенте плотности хлористого цезия.

Модель базового уровня Optima MAX-TL обладает оптимальной функциональностью и эффективностью, компактна и производит низкий уровень шума при работе.

Модель премиум-класса Optima MAX-XP имеет более совершенное программное обеспечение с защищенными паролем функциями доступа, может управляться удаленным образом, развивает более высокую скорость и позволяет работать с более широким набором роторов.

Ультрацентрифуги серии Optima MAX – это комплексные системы нового уровня, обладающие самыми современными функциями.



Технические характеристики:	Optima MAX-TL	Optima MAX-XP
Максимальная скорость (об/мин)	120 000	150 000
Максимальное центробежное ускорение (x g)	657 000	1 019 000
Максимальная вместимость	194,4 мл	40,8мл
Количество режимов разгона/торможения	10 режимов разгона / 11 режимов торможения	
Контроль скорости	±2 об/мин от установленной скорости	
Контроль температуры	от 0°C до 40°C (с шагом 1°C)	
Диапазон времени	От 1 мин. До 99 часов 59 мин.	От 1 мин. До 99 часов 59 мин., режим Hold
Языки программного обеспечения	Английский, русский и 7 других языков	
Определяемые пользователем программы	Практически не ограничено, по 5 этапов в каждой	
Учетные записи пользователей	Нет	Используются
Удаленный контроль	Нет	опция
Комплектация BioSafe*	Опция	
Уровень шума	< 47 дБА	
Размеры (В x Ш x Г)	394 x 739 x 617 мм	394 x 739 x 617 мм
Вес	105 кг	

* Комплектация BioSafe включает центрифугу, HEPA-фильтры и необходимые компоненты для их установки

Микроультрацентрифуга Airfuge

Микроультрацентрифуги Airfuge – это удобные, простые в эксплуатации приборы, работающие в исследовательских и клинических лабораториях, а также лабораториях контроля качества для осаждения различных материалов.

В данных ультрацентрифугах используются роторы общего и специального назначения, позволяющие эффективно решать широкий спектр задач, связанных с центрифугированием образцов малого объема.



Технические характеристики:	Airfuge
Максимальная скорость (об/мин)	до 110 000
Максимальное центробежное ускорение (x g)	199 000
Максимальная вместимость	7 мл
Контроль скорости	±5 об/мин от установленного значения
Контроль температуры	от 0°C до 40°C (с шагом 1°C)
Диапазон времени	От 0 до 300 минут (с шагом 5 минут), режим Hold
Тип двигателя	Бесщеточный индукционный
Время разгона/торможения	30-60 секунд / 2,5 - 5,5 минуты
Охлаждение	Нет
Тепловыделение	1800 БТЕ/ч (0,6 кВт)
Размеры (В x Ш x Г)	200 x 280 x 380 мм
Вес	10,4 кг (без компрессора)

Высокоскоростные и высокопроизводительные центрифуги



Многофункциональная центрифуга Avanti JXN-30 идеально подходит для проведения работ по субклеточному фракционированию, осаждению ДНК/РНК при использовании коммерческих наборов, выделения живых микроорганизмов.

Центрифуги Avanti JXN-26 и Avanti J-26S XP идеально подходят для работы с большими (до 6 литров) и малыми объемами, в том числе с микропланшетами.

Центрифуги могут комплектоваться угловыми, бакетными, проточными и зональными роторами. Использование адаптеров позволяет решать широкий спектр задач любой лаборатории.

Характеристики:	Avanti JXN-30	Avanti JXN-26	Avanti J-26S XP
Макс. скорость для углового ротора (об/мин)	30 000	26 000	
Макс. скорость для бакетного ротора (об/мин)	24 000	13 000	
Макс. ускорение для углового/бакетного ротора (x g)	108860/110 500	81 770/81800	
Макс. вместимость для углового/ бакетного ротора	4000 мл (4 X 1000 мл)/ 1000 мл (4 X 250 мл)	6000 мл (6 X 1000 мл)/ 4000 мл (4 X 1000 мл)	
Количество режимов разгона/торможения	11/12	11/12	2/3
Определяемые пользователем программы	До 1000	До 1000	Нет

Компактная центрифуга Avanti J-E предназначена для выделения белков, нуклеиновых кислот, разделения компонентов крови в градиентах плотности.

Многофункциональная высокоскоростная центрифуга Avanti J-НС идеально подходит для работы с образцами большого объема (до 9 литров).

Центрифуга J6-MI подходит для работы в службах крови и отделений переливания крови. Максимальная вместимость центрифуги 6 счетверенных мешков с кровью.



Характеристики:	Avanti J-E	Avanti J-NC	J6-MI
Диапазон скоростей (об/мин)	300 - 21 000	100 - 10 000	100 - 6 000
Максимальное ускорение (x g)	53 300	17 700	6 840
Максимальный объем	4000 мл	9000 мл	6000 мл
Режимы разгона/торможения	2/3	Быстрый, медленный, с установкой времени, без торможения	10/10
Пользовательские программы	До 9	До 30	До 10

Настольные общелабораторные центрифуги Allegra

Общелабораторные центрифуги Allegra X-5, X-12, X-12R, X-15R, X-30 и X-30R позволяют выделять компоненты крови, мочи и других клинических образцов, а также осаждают субклеточные структуры, дрожжи, бактерии, проводить разделение нуклеиновых кислот, белков, вирусов.

Комплектация различными роторами и широкий выбор адаптеров позволяют работать с разными типами пробирок, флаконов и мешков с кровью.



Характеристики:	Allegra X-5	Allegra X-12	Allegra X-12R	Allegra X-15R	Allegra X-30	Allegra X-30R
Максимальная скорость (об/мин)	4 700	10 200			16 000	18 000
Максимальное ускорение (x g)	4 470	11 400			23 511	29 756
Максимальный объем	1000 мл (100 X 10 мл)	600 мл (6 X 100 мл) для углового ротора 3000 мл (4 X 750 мл) для бакетного ротора			510 мл (6 X 85 мл) для углового ротора 1600 мл (4 X 400 мл) для бакетного ротора	
Устанавливаемая температура	Нет	+20°C	от -10°C до +40°C		Нет	от -20°C до +40°C
Пользовательские программы	Нет	До 10			Нет	Нет
Возможность установки углового ротора	Нет	Да				

Универсальная общелабораторная центрифуга Allegra 25R подходит для разделения клеток, осаждения ДНК, выделения ДНК на колонках, выделения нуклеиновых кислот и очистки ДНК.

Высокоскоростная центрифуга Allegra 64R идеально подходит для высокоскоростного разделения, фракционирования субклеточных компонентов, выделения и очистки белков и вирусов.

Центрифуги могут комплектоваться угловыми и бакетными роторами, что позволяет удовлетворить требования любой лаборатории.



Характеристики:	Allegra 25R	Allegra 64R
Максимальная скорость (об/мин)	15 000	30 000
Максимальное центробежное ускорение (x g)	25 160	64 400
Максимальный объем	2 000 мл (4 X 500 мл)	510 мл (6 X 85 мл)
Устанавливаемая температура	от -20°C до +40°C (с шагом 1°C)	

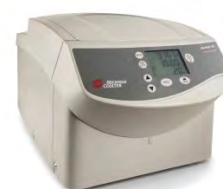
Микроцентрифуги Microfuge



Данная серия центрифуг предназначена для работы с микроцентрифужными пробирками объемом 1,8 – 2,2 мл.

Компактная микроцентрифуга Microfuge 16 позволяют выполнять широкий спектр исследований, включая выделение нуклеиновых кислот, белков, вирусов, бактерий, субклеточных органелл.

Универсальная центрифуга Microfuge 20 и 20R пригодна для различных лабораторных задач, в том числе таких как выделение нуклеиновых кислот, осаждение, экстракция, очистка, разделение фаз и пр.



Характеристики:	Microfuge 16	Microfuge 20	Microfuge 20R
Диапазон скоростей (об/мин)	200 – 14 800	200 – 15 000	
Максимальное ускорение (x g)	16 163	20 627	
Максимальный объем	52.8 мл (24 × 2.2 мл)	72 мл (36 × 2.0 мл)	
Устанавливаемая температура	Нет	Нет	от -10°C до +40°C (с шагом 1°C)

Ламинарные шкафы

Ламинарные шкафы Thermo Scientific характеризуются высокой надежностью, эргономичностью и энергоэффективностью, обеспечивают высокий уровень безопасности и качества исследований, удобны в работе и обслуживании.

- Ламинарно-поточные шкафы 1 и 2 класса защиты
- Ширина рабочей поверхности 90, 120, 150, 180 см
- HEPA-фильтры (эффективность - 99,999% для частиц 0.3 мкм)
- SmartFlow-технология позволяет автоматически регулировать, и, таким образом, сохранять скорость ламинарного потока постоянной во время всего срока службы HEPA-фильтров вне зависимости от их загрязненности.
- Наклонное переднее стекло
- Легко читаемый, яркий цифровой дисплей
- Счетчик часов работы
- Перемещение переднего стекла ниже рабочей поверхности
- Модульная рабочая поверхность из нержавеющей стали
- УФ-лампа с таймером
- Сигнализация
- Электрические розетки (до 4 шт.), широкий выбор аксессуаров

Thermo
SCIENTIFIC



CO₂-инкубаторы

CO₂-инкубаторы Thermo Scientific отличаются точным контролем температуры и повышенной стабильностью всех параметров культивирования.

- Объем рабочей камеры 184 л
- Прямой нагрев или водяная рубашка 40л
- Температурный диапазон от Т окр.ср. +5°C до +50°C (CO₂ инкубаторы прямого нагрева) / +55°C (CO₂ инкубаторы с водяной рубашкой)
- HEPA фильтр, Class100
- Цифровой дисплей
- Внутренняя двойная стеклянная дверь с подогревом
- Датчики CO₂: термокондуктометрический/инфракрасный
- Широкий набор опций: 8-секционная дверь, дисплей относительной влажности, контроль O₂



Инкубаторы-термостаты

Микробиологические инкубаторы Thermo Scientific предназначены для инкубации микроорганизмов и обеспечивают оптимальные температурные условия для разнообразных применений.

- Рабочий объем – от 18 до 750 л
- Температурный диапазон от +17°C до +105°C
- Микропроцессорный контроль
- Цифровой дисплей
- Таймер – до 24 ч.
- Естественная / механическая вентиляция
- Модели с охлаждением
- Модели с программированием температурных профилей
- Модели с моделированием режимов «день / ночь»
- Дополнительные аксессуары: полки, подставки для чашек Петри, силиконовые уплотнители.



Сухожаровые шкафы

Сухожаровые шкафы Thermo Scientific являются идеальным выбором для выполнения ежедневных работ, обеспечивая оптимальный нагрев и сушку.

- Рабочий объем – от 65 до 750 л
- Температурный диапазон от +50°C до +330°C
- Микропроцессорный контроль
- Цифровой дисплей
- Таймер – до 24 ч.
- Естественная / принудительная вентиляция
- Большой набор опций: полки, наборы для штабелирования.



Холодильное оборудование

Холодильные и морозильные камеры Thermo Scientific отличаются усовершенствованной охлаждающей системой, современным дизайном, простотой в использовании и надежной системой контроля.

- Холодильники общелабораторные 133 - 2331 л (температурный диапазон от +1 до +8 °C, микропроцессорный контроль, система автоматического размораживания)
- Холодильники для хранения крови и плазмы 133-1447 л (температурный диапазон: от +1°C до +8°C, встроенный регистратор температуры)
- Холодильники для хроматографии от 659 л до 2 231 л (температурный диапазон: от 1°C до 8°C).



- Фармацевтические холодильники 326 – 1447 л (температурный диапазон от +1°C до +8°C).
- Морозильники низкотемпературные 84,9-949 л (температурный диапазон: от -10°C до -40° С / от -50°C до -86° С
- Морозильники для хранения плазмы 133-1447 л (температурный хранения образцов -30° С).



Водяные бани

- Широкий выбор моделей от 2 до 28л
- Температурный диапазон: от температуры окружающей среды до 100°C
- Внешние элементы бани не нагреваются, что позволяет избежать ожогов
- Закругленный корпус из нержавеющей стали предотвращает коррозию; эмалированное покрытие облегчает чистку корпуса
- Крышка из акрила снабжена ручкой, что позволяет избежать контакта с горячим водяным паром
- Нагревательный элемент не выходит из строя при испарении всего количества воды
- Модели с функцией встряхивания и циркуляцией воды



Шейкеры

- Настольные, напольные, станкируемые модели с аналоговым или цифровым управлением с разнообразными вариантами комплектации
- Скорость вращения платформы 15-500 об/мин (цифровые модели) или 40-400 об/мин (аналоговые модели)
- Таймер
- Широкий выбор аксессуаров: универсальные платформы, крепления-зажимы для колб, пробирок, планшет



Вакуумные концентраторы

Вакуумные концентраторы Thermo Scientific Savant SpeedVac сочетают в себе технологию одновременного центрифугирования, вакуумирования и нагрева и предназначены для концентрирования образцов путем удаления из них растворителей, сохраняя целостность образцов.

- Системы представлены готовыми комплектами, включающими в себя все необходимые компоненты для работы
- Модели с интегрированным вакуумным насосом и рефрижераторной ловушкой
- Настраиваемая температура сушки и установка уровня вакуума
- Модульные модели, состоящие из концентратора, рефрижераторной ловушки и безмасляного вакуумного насоса для удовлетворения индивидуальных требований лабораторий
- Системы для приложений, требующих лиофилизации образцов



Муфельные печи

Муфельные печи Thermo Scientific идеально подходят для широкого спектра приложений, включая химический анализ, определение потерь при отжиге, исследований катализаторов и озоления органических и неорганических образцов.

- Износостойкая керамическая камера.
- Автоматическое отключение при перегреве и пониженном напряжении
- Защита образца от загрязнения.
- Модели с наклонной дверью для загрузки образцов
- Возможна установка в вытяжном шкафу или под лабораторной вытяжкой.



Центрифуги и вортексы

Вортекс V-1 plus

Предназначен для перемешивания растворов и суспензий клеток в пробирках объемом от 1,5 до 50 мл.

Мульти-вортекс V-32

Предназначен для интенсивного перемешивания до 32 пробирок одновременно.

Вортекс MSV-3500

Предназначен для мягкого или интенсивного перемешивания реагентов в пластиковых пробирках различных типов и размеров от 0,2 мл до 50 мл.

Незаменим для лабораторий, работающих в области биохимии, клеточной и молекулярной биологии.

Высокоскоростной вортекс-шейкер MPS-1 осуществляет регулируемое перемешивание реагентов в 96-луночных планшетах, ПЦР планшетах, глубоколоночных планшетах и микропробирках, имеет встроенный вортекс для перемешивания одной пробирки.

Мини центрифуга/вортекс Микроспин FV-2400 и FVL-2400N обеспечивает возможность одновременного перемешивания и разделения образцов.

- Модель FV-2400 не имеет крышки, что повышает скорость проведения операций центрифугирования и ресуспендирования.
- Модель FVL-2400N имеет защитный механизм, останавливающий вращение ротора при открытой крышке.

Центрифуга/вортекс Мультиспин MSC-3000 и MSC-6000 предназначена для центрифугирования и вортексирования 12 пробирок одновременно с возможностью создания повторяющегося алгоритма операций.

- Модель MSC-3000 способна достигать скорости до 3500 об/мин (800 x g).
- Модель MSC-6000 достигает скорости до 6000 об/мин (2350 x g).

Высокоскоростная мини центрифуга Microspin 12 предназначена для высокоскоростного разделения образцов в пробирках типа Эппендорф.

- Функция автоматического отключения при дисбалансе
- Блокировка крышки во время работы
- Защитная крышка ротора
- Адаптеры в комплекте поставки

Центрифуга LMC-3000 предназначена для низкоскоростного разделения образцов на фракции.

- Возможность установки ротора для 96-луночных микропланшет (скорость 100-2000 об/мин, 560 x g).
- Возможность установки ротора на 24 гель карты.
- Большой выбор роторов для различного типа пробирок до 50 мл (скорость 100-3000 об/мин, 1700 x g).

bioSan

Medical-Biological
Research & Technologies



Орбитальные шейкеры

Мини-шейкер для иммунологии PSU-2T обеспечивает регулируемое перемешивание реагентов в планшетах. Возможна установка платформы для 4 планшетов.

PSU-10i осуществляют орбитальное вращение платформы.

PSU-20i осуществляет орбитальное, возвратно-поступательное и вибрационное движение.

Большой выбор сменных платформ для различных видов лабораторной посуды позволяют использовать шейкеры в лабораториях микробиологии, химии, иммунологии, биохимии, молекулярной биологии.

Термо-шейкеры

Термо-шейкер TS-100 — предназначен для интенсивного перемешивания образцов в микропробирках в условиях термостатирования. Используется при пробоподготовке анализа ДНК, экстракции белков, полисахаридов, липидов и других клеточных компонентов.

Термо-шейкер TS-100C с функцией охлаждения - обеспечивает перемешивание и терморегулирование образцов в микропробирках и ПЦР-планшетах. Нижняя граница устанавливаемой температуры +4°C.

Шейкеры-инкубаторы

ES-20 — настольный орбитальный шейкер-инкубатор. Предназначен для культивирования клеток при заданной температуре. Доступны 5 видов съемных платформ для различных видов колб и чашек Петри.

ES-20/60 - шейкер-инкубатор предназначен для культивирования клеточных культур, обеспечивает плавное (или интенсивное) перемешивание в колбах, установленных на платформе.

Термостат типа «Драй блок»

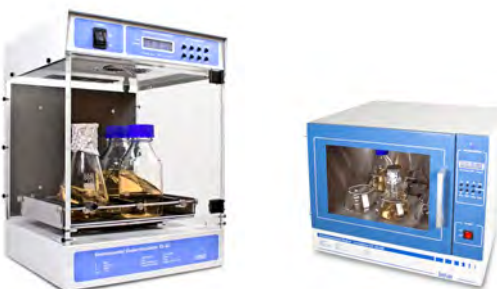
Термостат TDB-120 предназначен для поддержания постоянной температуры образцов в пробирках, помещенных в гнезда алюминиевого блока. Незаменимый прибор в ПЦР-лаборатории.

Доступно 2 вида термо-блоков:

- блок А-53: 21x0.5 мл + 32x1.5 мл пробирок;
- блок А-103: 21x0.5 мл + 32x1.5 мл + 50x0.2 мл пробирок.

Водяные бани

Водяная баня с перемешиванием **WB-4MS** предназначена для проведения процессов, требующих поддержания постоянной температуры в диапазоне от температуры окружающей среды до 100°C. Поддержание стабильной температуры обеспечивается за счет работы встроенной магнитной мешалки. Объем 4 литра.



Магнитные мешалки

MS-3000 - компактная магнитная мешалка с рабочей поверхностью, изготовленной из нержавеющей стали. Обеспечивает перемешивание жидкости со скоростью вращения магнитного элемента до 3000 об/мин.

MMS-3000 - магнитная мешалка со съемным штативом, рабочая поверхность изготовлена из нержавеющей стали.

MSH-300 - магнитная мешалка с нагревом и съемным штативом. Корпус мешалки изготовлен из металла, покрытого порошковой эмалью, химически резистентной к кислотам и щелочам. В комплект мешалки входит стандартный магнитный перемешивающий элемент цилиндрической формы.



УФ-боксы

УФ-боксы **UVC/T AR, UVT S AR, UVT-B-AR** применяется для чистой работы с ДНК-пробами и обеспечивает защиту от контаминации. Все модели боксов являются настольными, изготовлены из металлической рамы, стекла (или оргстекла) и рабочей поверхности, покрытой порошковой эмалью или выполненной из нержавеющей стали.

Боксы оснащены одной открытой УФ лампой, установленной в верхней части бокса и бактерицидным УФ-рециркулятором воздуха.

Размеры боксов:

- **UVC/T AR:** 690 × 535 × 555 мм;
- **UVT S AR:** 1245 × 585 × 585 мм;
- **UVT-B-AR:** 690 × 585 × 555 мм.



Рециркуляторы воздуха

Действие проточного бактерицидного рециркулятора воздуха основано на постоянной, активной циркуляции воздуха через камеру рециркулятора в непосредственной близости от УФ-ламп, обеспечивая максимальную эффективность дезинфекции. Прибор состоит из УФ-лампы, вентиляторного блока с антипылевыми фильтрами и блока управления, установленных в пластиковом корпусе.

- **UVR-M** – имеет одну УФ-лампу;
- **UVR-Mi** – имеет 2 УФ-лампы.



Аналитические и прецизионные весы



Серия Explorer (EX) - аналитические и прецизионные весы

Инновационная линейка аналитических весов.

- Сенсорный цветной дисплей;
- Модульная конструкция;
- Интерфейс на русском языке;
- Автоматическая внутренняя калибровка AutoCal™;
- Автоматические дверки (AD);
- Функция бесконтактного управления.

Полумикро весы: 5 моделей с НПВ 52 до 220 г, дискретность 0,00001 и 0,0001 г.

Аналитические: 3 модели с НПВ от 120 до 320, дискретность 0,0001 г.

Прецизионные: 10 моделей с НПВ от 220 г до 10200 г и дискретностью от 0,001 до 0,1 г.

Большегрузные весы: 4 модели с НПВ от 1200 до 32000 г и дискретностью 0,1 г.



Серия Adventurer™ (AX) - аналитические и прецизионные весы

Самые универсальные весы в своем классе. Обладают набором самых распространенных функций в компактном корпусе.

- Компактный кожух для защиты от потоков воздуха;
- Цветной сенсорный экран;
- Интерфейс на русском языке;
- Автоматическая внутренняя калибровка AutoCal™ или внешняя калибровка.

Аналитические: 3 модели с НПВ 120 или 320 г и дискретностью 0,0001 г.

Прецизионные: 10 моделей с НПВ от 220 до 8200 г и дискретностью от 0,001 до 0,1 г.



Серия Pioneer (PA) - аналитические и прецизионные весы

Весы базового уровня, предназначены для выполнения основных ежедневных операций взвешивания.

- Внутренняя InCal или внешняя калибровка;
- Защита от вибрации и сквозняков;
- Защитный кожух аналитических весов легко чистить;
- Пузырьковый уровень на передней панели.

Аналитические: 6 моделей с НПВ от 65 до 210 г и дискретностью 0,0001 г.

Прецизионные: 12 моделей с НПВ от 210 до 4100 г и дискретностью от 0,001 до 0,1 г.



Портативные весы

Серия Scout – самые лучшие портативные весы

Компактные, простые в обслуживании и удобные для транспортировки.

- Цветной сенсорный экран;
- Высокая производительность;
- Время стабилизации не более 1 секунды;
- Модели с пластиковым кожухом;
- Модели для промышленности и торговли;
- Модели для взвешивания ювелирных изделий, драгоценных камней и металлов
- Пузырьковый уровень;
- Гиря в комплекте для весов с НПВ до 620 г;
- Различные режимы взвешивания, в т.ч. динамическое;
- Крюк для взвешивания под весами;
- Питание от сети или батареек;

НПВ от 120 г до 8200 г, дискретность от 0,001г до 1 г.



Серия Navigator (NV) – портативные весы профессионального уровня

Предназначены для решения широкого круга практических задач взвешивания.

- Бесконтактное управление;
- Время стабилизации 1 сек;
- 4x кратная защита от перегрузок;
- Работа от батареек, аккумулятора и сети переменного тока;
- Интерфейсы передачи данных: USB, RS232C, Ethernet.

НПВ: от 210 г до 20000 г, дискретность от 0,01 г до 1 г.



Порционные весы

Серия Valor 1000

Экономичные многоцелевые компактные весы.

- Корпус из прочного пластика;
- Съёмная платформа из нержавеющей стали;
- Режимы взвешивания: взвешивание, контрольное взвешивание, суммирование;
- Аккумуляторная батарея с индикатором заряда;
- Пузырьковый уровень;
- Модели с двумя дисплеями.

НПВ от 3 кг до 30 кг, дискретность от 1 г до 10 г.

Серия Valor 2000 и Valor 4000

Компактные настольные весы, удовлетворяющие строгим санитарным требованиям.

- Класс защиты IPX8
- ИК датчики для бесконтактного управления
- Корпус пластиковый или из нержавеющей стали
- Два дисплея спереди и сзади
- Различные режимы взвешивания
- Аккумуляторная батарея с индикатором заряда

НПВ от 1,5 кг до 15 кг, дискретность от 0,5 г до 2 г.

Серия Valor 3000 Xtreme

Высококачественные портативные весы в прочном корпусе из нержавеющей стали.

- Корпус из нержавеющей стали. Класс защиты IP65;
- 10-кратная защита от перегрузок;
- Программируемые режимы фильтрации помех;
- Режимы взвешивания: взвешивание, % взвешивание, определение относительной плотности;
- Выбор единиц измерения.

НПВ от 200 г до 6 кг, дискретность от 0,01 г до 2 г.



Серия Valor 7000

Весы с различными коммуникационными интерфейсами для передачи данных.

- Платформа из нержавеющей стали;
- 2 ИК сенсора для бесконтактного управления;
- Пузырьковый уровень;
- Крюк для взвешивания под весами (опционально);
- Встроенная аккумуляторная батарея;
- Встроенный RS232 интерфейс; опционально: подключения по USB или Ethernet интерфейсу.

НПВ от 1,5 кг до 30 кг, дискретность от 0,5 г до 10 г.



Платформенные весы

Серия Defender 2000 и 3000

Надежные и долговечные платформенные напольные весы в различной комплектации и функциями терминала.

- Платформа из нержавеющей стали;
- Встроенная аккумуляторная батарея;
- Встроенный RS232 интерфейс;
- Питание от сети или батареи;
- Установка терминалов на стойке, настенное или настольное крепление;
- Пузырьковый уровень.

НПВ от 30 кг до 3000 кг, дискретность от 5 г до 50 г.



Серия Defender 5000

Надежные весы с различными вариантами интерфейсов подключения

- Стандартные режимы взвешивания;
- Подходят для эксплуатации в условиях нормальной (T51P) и высокой влажности (T51XW);
- Работа от сети, батареек или аккумуляторных батарей;
- Установка терминала на стойку, настенное крепление, крепление на столе или на весовой платформе.

НПВ от 15 кг до 300 кг, дискретность от 1 г до 20 г.



Серия Defender 7000

Платформенные весы с возможностью работы с дополнительной памятью.

- Возможность работы с двумя весовыми платформами;
- Передача данных в процессе взвешивания, управления периферийными устройствами через дискретные сигналы;
- Память терминала позволяет хранить до 256 записей о взвешиваниях.

НПВ от 15 кг до 300 кг, дискретность от 1 г до 20 г.

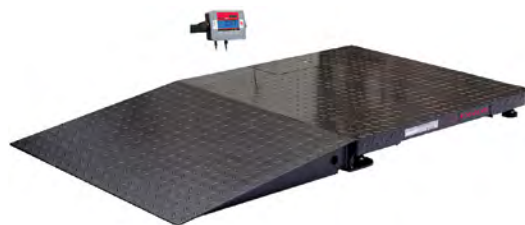


Серия Defender DF

Напольные платформенные весы для разнообразных задач взвешивания.

- Квадратная и прямоугольная модификация;
- Возможность оснащения пандусами и обрамления приямка;
- ЖК дисплей с подсветкой;
- Платформы из окрашенной стали;
- Функция подсчета штук и суммирования;
- Встроенный RS232 интерфейс.

НПВ от 1500 кг до 3000 кг, дискретность от 0,5 кг до 1 кг.



Настольные электрохимические приборы OHAUS серии Starter



Starter 2100 - для простых измерений pH

- Надежность и удобство в работе;
- Низкая стоимость;
- Точность 0.01 pH;
- Встроенный держатель электрода.



Модель	Комплектация
ST2100-B	pH метр 2100 со встроенным держателем электрода
ST2100-E	pH метр 2100, пластиковый обслуживаемый pH-электрод ST210 «2 в 1», набор порошкообразных буферов pH в пакетиках
ST2100-F	pH метр 2100, пластиковый обслуживаемый pH-электрод ST210 «2 в 1» + датчик температуры STTEMP30, набор порошкообразных буферов pH в пакетиках

Starter 3100 - для высокоточных измерений pH

- Большой ЖК-дисплей с подсветкой;
- Интерфейс RS232;
- Отдельный держатель электрода;
- Регулируемый по высоте отдельный держатель электрода
- Сохранение в памяти данных калибровки, 99 результатов измерений



Модель	Комплектация
ST3100-B	pH метр 3100 с отдельным держателем электрода
ST3100-F	pH метр 3100 с пластиковым обслуживаемым pH-электродом ST310 «3 в 1», набор порошкообразных буферов pH в пакетиках и защитный чехол дисплея

Starter 3100C - для кондуктометрических измерений

- Переключение режимов измерения УЭП, солености и общего содержания нажатием одной кнопки;
- 4х электродный датчик;
- Сохранение в памяти до 99 результатов измерений.
- Регулируемый по высоте отдельный держатель электрода



Модель	Комплектация
ST3100C-B	Кондуктометр 3100 с отдельным держателем электрода и стандартами удельной электропроводности 1413 мкСм/см и 12,88 мСм/см
ST3100C-F	Кондуктометр 3100 с отдельным держателем электрода, 4-х электродный датчик (70 мкСм/см – 200 мСм/см) и защитный чехол дисплея

Портативные электрохимические приборы ОНАУS серии Starter



Starter 300 – для измерения pH

- Удобный интерфейс
- Возможность подключения ОВП-электрода
- Функция автоматического распознавания буферов.
- Сохранение в памяти данных калибровки.
- Автоматическая или ручная термокомпенсация.



Модель	Комплектация
ST300	pH-метр 300, пластиковый гелевый pH-электрод ST320 «3 в 1», порошкообразный буфер pH в пакетике
ST300-B	pH-метр 300 в комплекте с уплотнителями IP54, держатель электрода, ручной ремешок и 4 элемента питания AAA

Starter 300C – для кондуктометрических измерений

- Измерение удельной электропроводности и общего содержания (TDS) в жидкостях.
- Четырехэлектродный датчик
- Автоматическая термокомпенсация



Модель	Комплектация
ST300C	Кондуктометр 300C с 4-х электродным датчиком STCON3 (70 мкСм/см – 200 мСм/см) с набором стандартов удельной электропроводности 1413 мкСм/см и 12,88 мСм/см, в комплекте с уплотнителями IP54, держатель электрода, ручной ремешок, 4 элемента питания AAA

Starter 300D – для измерения концентрации растворенного кислорода

- Индикатор калибровки.
- Режимы отображения результатов в миллионных долях (ppm), миллиграммах на литр и процентах.
- Прибор готов к работе сразу после включения питания



Модель	Комплектация
ST300D	Кислородомер 300D с гальваническим датчиком растворенного кислорода STDO11 и температурным электродом STTEMP30
ST300D-B	Кислородомер 300D с в комплекте с уплотнителями IP54, держатель электрода, ручной ремешок и 4 элемента питания AAA

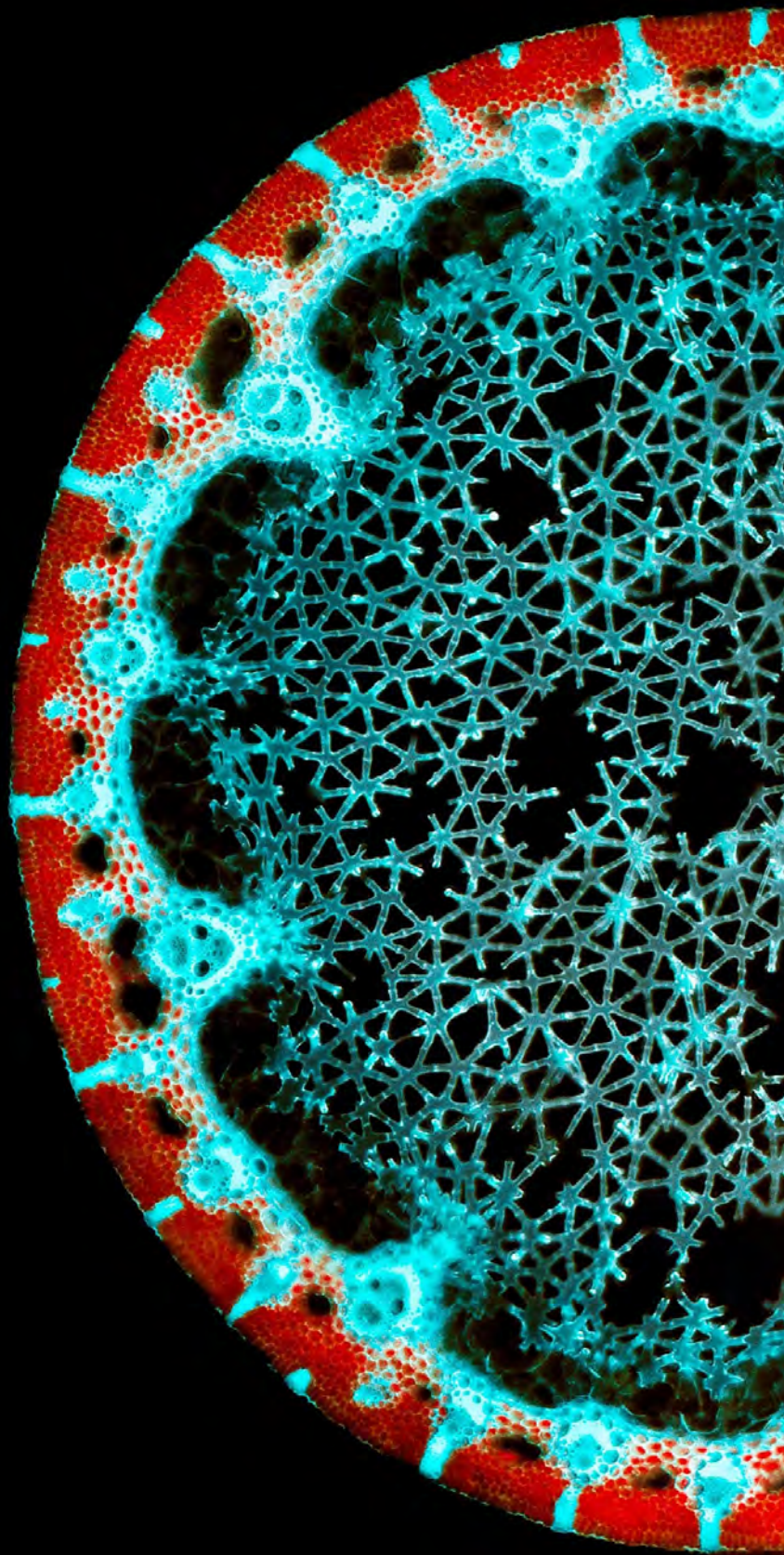
Карманные электрохимические приборы OHAUS Starter



- Все операции выполняются одной рукой.
- Доступны рН-метры, измерители ОВП (редокс-метры), кондуктометры, измерители солености (солемеры) и общего содержания.
- Сменные электроды.
- Работа от батареи, функция автоматического выключения.
- Влагонепроницаемый корпус.

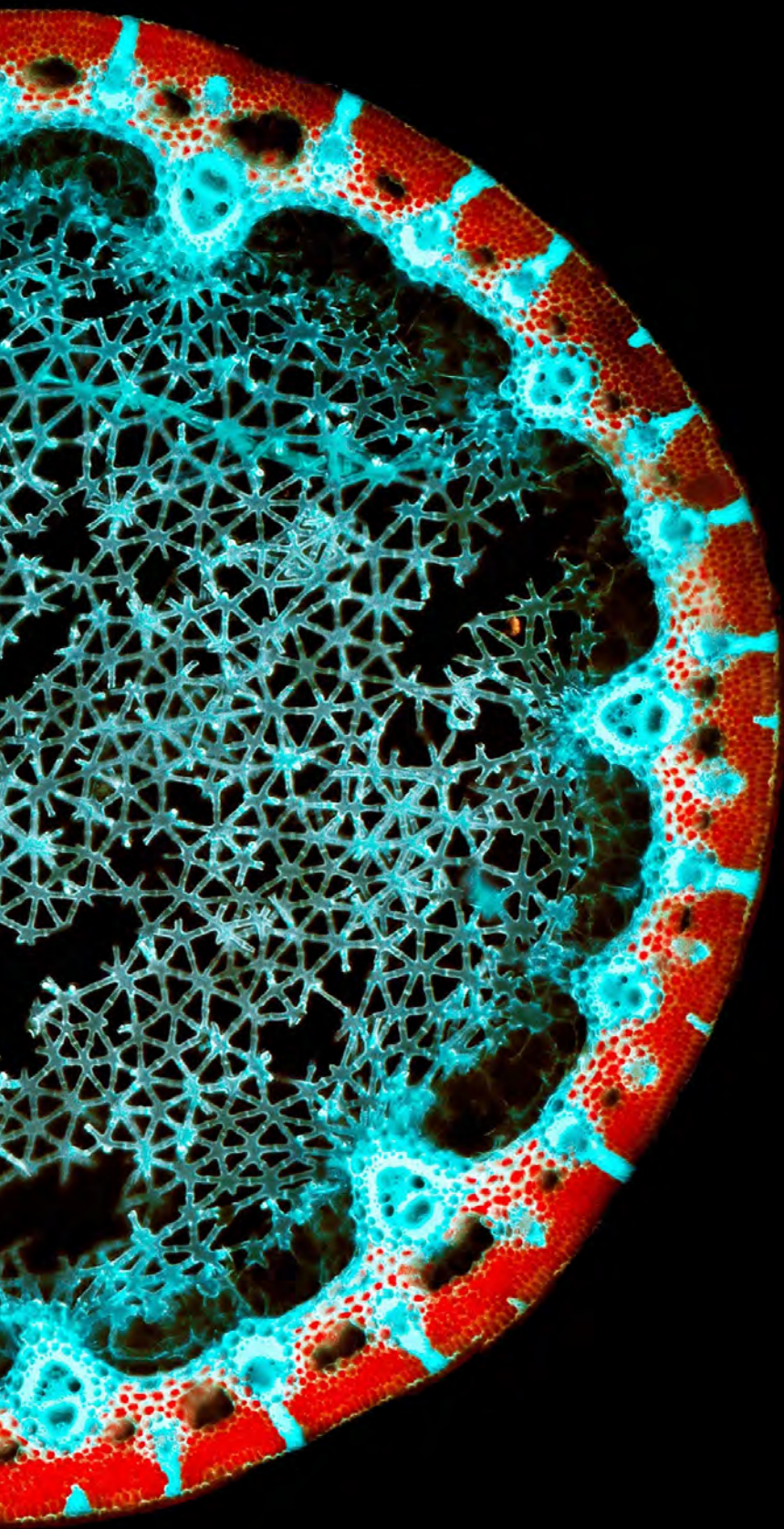


Модель	Комплектация
ST10	рН-метр, диапазон измерений 0,00–14,00, разрешающая способность 0,1 рН, погрешность 0,1 рН, калибровка отсутствует, дисплей однострочный
ST10	рН-метр, диапазон измерений 0,00–14,00, разрешающая способность 0,01 рН, погрешность 0,05 рН, калибровка по трем точкам, дисплей двустрочный, наличие термокомпенсации
ST10R	ОВП анализатор, диапазон измерений -1000...1000мВ, разрешающая способность 1 мВ, погрешность 2 мВ, калибровка отсутствует, дисплей однострочный
ST20R	ОВП анализатор, диапазон измерений -1000...1000мВ, разрешающая способность 1 мВ, погрешность 2 мВ, калибровка отсутствует, дисплей двустрочный, наличие термокомпенсации
ST20C-C/B/A	Кондуктометры, диапазон измерений от 0,00–19,99 мСм/см до 0,0–199,9 мкСм/см, разрешающая способность от 0,1 мкСм/см до 10 мкСм/см, погрешность $\pm 1,5\%$, с отображением температуры
ST10C-C/B/A	Кондуктометры, диапазон измерений от 0,00–19,99 мСм/см до 0,0–199,9 мкСм/см, разрешающая способность от 0,1 мкСм/см до 10 мкСм/см, погрешность $\pm 2,5\%$, без отображения температуры
ST10S	Солемер, диапазон измерений 0,0–10,0 ppt, разрешающая способность 0,1 ppt, погрешность $\pm 2,5\%$, без отображения температуры
ST20S	Солемер, диапазон измерений 0,0–80,0 ppt, разрешающая способность 0,1 ppt, погрешность $\pm 1,5\%$, с отображением температуры
ST10T-A/B	Измеритель общего содержания, диапазон измерений 0,0–100,0 мг/л или 0–1000 мг/л, разрешающая способность 0,1 мг/л или 1 мг/л, погрешность $\pm 2,5\%$, без отображения температуры
ST20T-A/B	Измеритель общего содержания, диапазон измерений 0,0–100,0 мг/л или 0–1000 мг/л, разрешающая способность 0,1 мг/л или 1 мг/л, погрешность $\pm 1,5\%$, с отображением температуры



Jan Martinek
Charles University
Prague, Czech Republic

Subject Matter:
Cross section of *Juncus* sp. (bulrush) leaf under UV light (200x)
Technique:
Fluorescence



МОЛЕКУЛЯРНАЯ И КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ

LIFE SCIENCE



Россия, 199106, Санкт-Петербург
Большой пр. В.О., д.68, лит. А
Тел./факс: (812) 3050606
info@biovitrum.ru

Россия, 344016, г. Ростов-на-Дону
ул. Таганрогская, 128
Тел./факс: +7 (863) 2550305
garegin.khachaturyan@biovitrum.ru

Россия, 127287, г. Москва,
ул. 2я Хуторская, д. 38А, стр. 8, этаж 7
Тел./факс: (495) 7874046
moscow@biovitrum.ru

Казахстан, 010000, Астана
ул. Московская 40, офис 108
Тел./факс: +7 (7172) 592717
kz@biovitrum.ru

Россия, 630001, г. Новосибирск,
ул. Шорная, 3
Тел./факс: (383) 2304900
sibir@biovitrum.ru

Региональные представители:
г. Казань
г. Уфа
г. Нижний Новгород
г. Владивосток
г. Екатеринбург
г. Челябинск
г. Хабаровск