

Платформа Freedom EVO – свобода для развития

**Использование автоматизированных
систем диагностики (TECAN) для
скрининговых исследований животных и
растений на наличие инфекционных и
вирусологических патогенов (ПЦР, ИФА)**

27-31 октября 2008

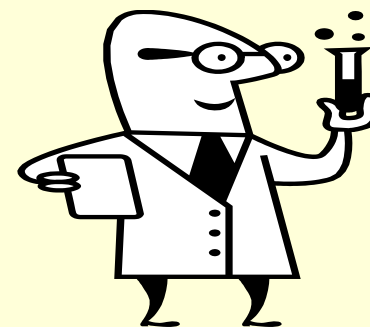
Продажи Tecan в производстве, науке и медицине

- Научные
 - Производство лекарств
 - Геномика
 - Протеомика
 - Пищевая промышленность
 - Фундаментальные исследования
- Диагностика / аналитика
 - Клиническая диагностика
 - Банки крови
 - Судебная медицина
 - Ветеринария
 - Пищевая промышленность



Скрининг

- Проведение диагностического обследования большого количества образцов
- *уменьшения возможности дальнейшего распространения инфекции*



Скрининговые тесты (ИФА, ПЦР)

Любые скрининговые методы должны удовлетворять следующим критериям:

- достоверность
- надежность
- чувствительность
- специфичность

Преимущества автоматизации ИФА, ПЦР исследований

TECAN.



Цели внедрения автоматизации в ИФА, ПЦР исследования

- Стандартизация
 - *улучшение качества исследований*
 - *совершенствование контроля качества*
 - *устранение «человеческого фактора»*
- Повышение производительности труда
 - *высвобождение персонала и переориентация его на другие задачи*
- Повышение безопасности труда, улучшение условий труда и культуры производства
- Экономическая выгода



Автоматизация ИФА, ПЦР исследований

- Стандартизация

- *улучшение качества исследований*

- (снижение числа повторных постановок за счет уменьшения количества ложнопозитивных результатов)

- *совершенствование контроля качества*

- (четкое следование протоколу (точность дозирования, соблюдение температурного и временного режима).

- Проведение ВЛК каждого диагностического теста и учет его при тестировании каждого планшета

- *устранение «человеческого фактора»*

- (уход от ручного труда при постановке реакции ИФА, ПЦР)

Автоматизация ИФА, ПЦР исследований

- Повышение производительности труда
 - *высвобождение персонала и переориентация его на другие задачи*
- (сокращение количества лабораторного персонала)
- *сокращение сроков проведения тестирования*

Автоматизация ИФА, ПЦР исследований

- Повышение безопасности труда, улучшение условий труда и культуры производства
 - меньше контакта с исследуемым материалом
 - уход от ручного труда

Требования к оборудованию

- Достаточная производительность
- Широкий ассортимент тестов
- Экономичность эксплуатации
- Качество и надежность приборов

Решения на базе Freedom EVO

Платформа Freedom EVO

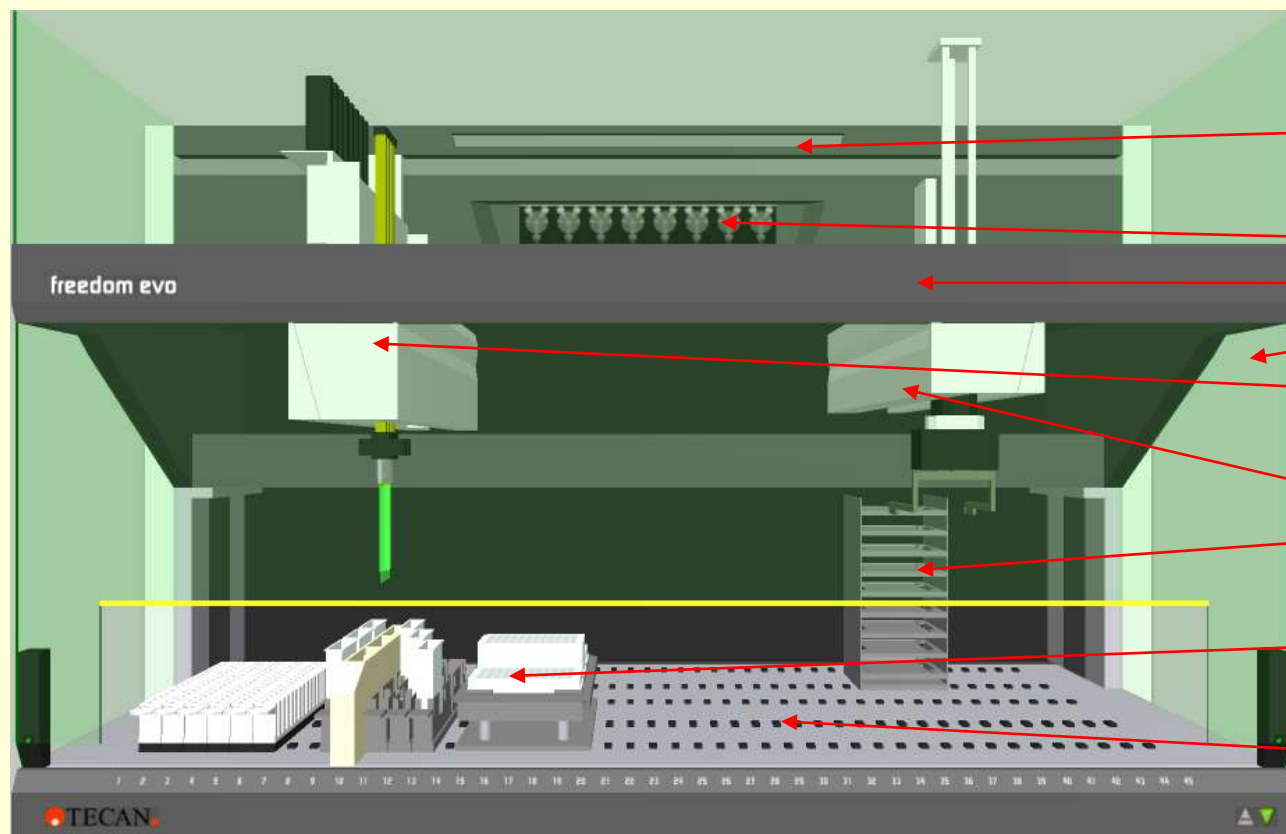
Различные конфигурации под определенные цели: Freedom EVO

- автоматизации группового типирования и других приложений в области иммуногематологии
- выделение, очистка и анализ белков и нуклеиновых кислот
- аналитика на фармацевтическом производстве
- работа с микропланшетами, пенициллиновыми флаконами
- ...

Freedom EVO Clinical автоматизированная станция пробоподготовки

Freedom EVOlyzer Полностью автоматический иммуноферментный анализатор

Роботизированная станция Freedom EVO



- индикатор состояния
- шприцы
- рама прибора
- защитные панели
- пипетирующая рука
- переносящая рука
- полки для микропланшет
- штативы и контейнеры
- рабочий стол

Свободная конфигурация

- Четыре размера рабочего стола (75, 100, 150, 200 см)
- Свободная конфигурация рабочего стола
- Возможность установки до трех роботизированных манипуляторов
- Выбор пипетирующих и переносящих манипуляторов
- Выбор конфигурации пипетирующего манипулятора
- Возможность установки дополнительных устройств для медицинских или научных целей
- Возможность любого усовершенствования
- Возможность объединения нескольких платформ
- Любая конфигурация управляется одной программой

ИФА

Freedom EVOlyzer



98 79 EC

IVD
conform

Freedom EVOlyzer – функциональные ВОЗМОЖНОСТИ

- *Внесение образцов с возможностью многоэтапного разведения*
- *Архивирование образцов во время запуска или после тестирования*
- *Параллельное пипетирование образцов (до 6 планшетов)*
- *Дозагрузка образцов и реагентов во время работы*
- *Индивидуальные слоты инкубаторов*
- *Встроенная программа ВКК*
- *Контроль серии тест-наборов*
- *Более легкая в освоении программа*



Базовая конфигурация - промыватель Columbus



- Новая конструкция насосов
- 16 канальная головка
- Функция контроля правильности промывки

- Легкий доступ к промывочным жидкостям
- Большой объем растворов на борту (12 литров)



Контроль заполненности емкостей для растворов



Базовая конфигурация – фотометр Sunrise



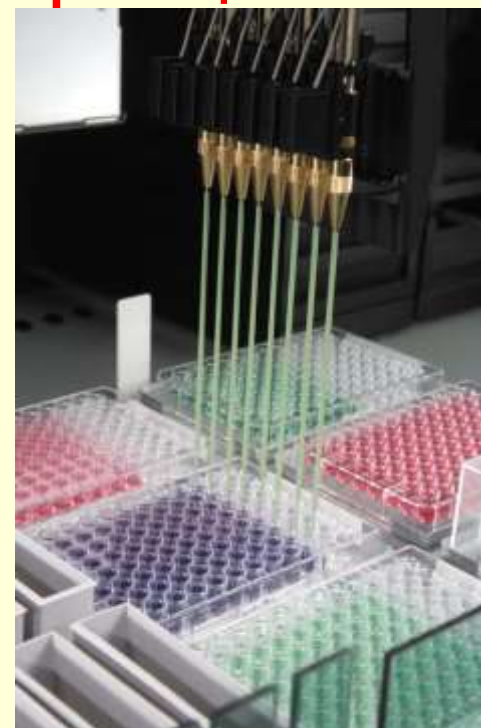
Высококачественный планшетный фотометр :



- 4 или 6 фильтров 340-700 нм
- Градиентный фильтр 400-700 нм
- Диапазон ОП: 0 - 4
- Программа Magellan для автоматизации расчетов
- ВКК по методам Levey-Jennings и Westgard

Новая функция – параллельное пипетирование образцов

**ППО позволяет единовременно
вносить образцы в несколько
планшетов одновременно в
режиме мультипипетирования,
что может многократно
увеличить производительность**



Автоматизация ИФА исследований

Эксплуатационные показатели

Sunrise /
Columbus +
Magellan



EVOLyzer 75/1/2



EVOLyzer 100/2



EVOLyzer 150/4/8



EVOLyzer 200/8



Ручная

Минимальная

Малая

Средняя

Высокая

постановка

Производительность

ПЦР

Freedom EVO 75



Компактная пипетирующая платформа (27 штативных рядов)

Пипетирующая рука до двух раскапывающих наконечников

Возможно наличие переносящего роботизированного манипулятора

Свободная конфигурация позволяет использовать Freedom EVO 75 для экстракции ДНК, разведения образцов и других методов

Freedom EVO 100



Небольшая пипетирующая станция (30 штативных рядов)

Пипетирующая рука до 8 наконечников в любой конфигурации

Возможно наличие переносящего роботизированного манипулятора

Freedom EVO 100 подходит для любых лабораторий с малой и средней производительностью

Freedom EVO 150



Большая пипетирующая станция
(45 штативных рядов)

Пипетирующая рука до 8
наконечников в любой
конфигурации

Возможно наличие до двух
роботизированных устройств

Freedom EVO 150 обладает
высокой производительностью,
что делает его незаменимым в
любой научной или
диагностической лаборатории

Freedom EVO 200



Самая большая станция из серии Freedom EVO (69 штативных рядов)

Пипетирующая рука до 8 наконечников в любой конфигурации

Возможно наличие до двух роботизированных устройств

Freedom EVO 200 – уникальная многофункциональная высокопроизводительная платформа

Пипетирование



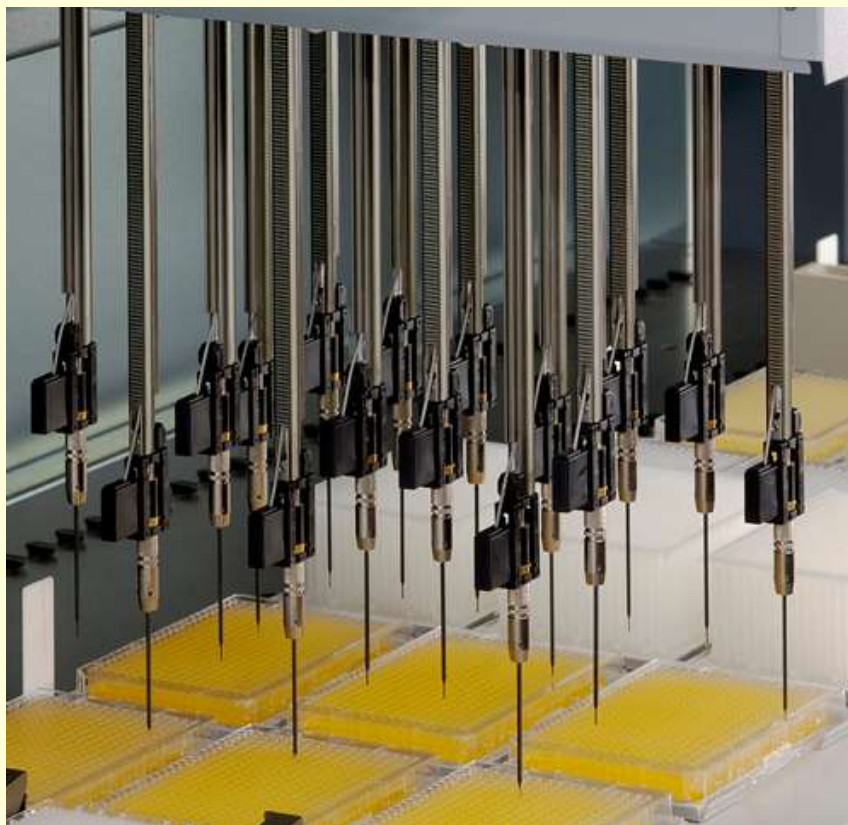
Типы пипетирования:

с использованием
пипетирующего
манипулятора (LiNa)

с использованием
многоканальной
пипетирующей головки
(опция TeMO)

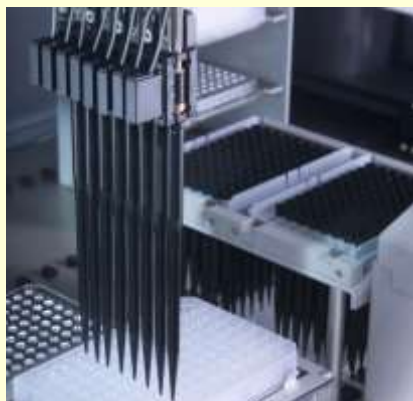
максимальное количество
пипетирующих
наконечников 16+384

Пипетирующее устройство (LiHa)



- 1 или 2 канала
низкопроизводительные
системы
- 4 или 8 каналов
высокопроизводительные
- 16 каналов – при
использовании двух
пипетирующих рук (EVO2)
- Широкий выбор
пипетирующих наконечников
- Детекция уровня жидкости и
сгустка

Пипетирующие наконечники



- Стандартные многоразовые из нержавеющей стали (с тефлоновым или керамическим покрытием)
- Одноразовые наконечники (с фильтром и без, объемом 10/200/1000 мкл)



- Te-PS наконечники для пипетирования в 384- и 1536-луночные микропланшеты
- ActiveTips – наконечники для нанопипетирования

Роботизированные манипуляторы RoMa и PnP



RoMa

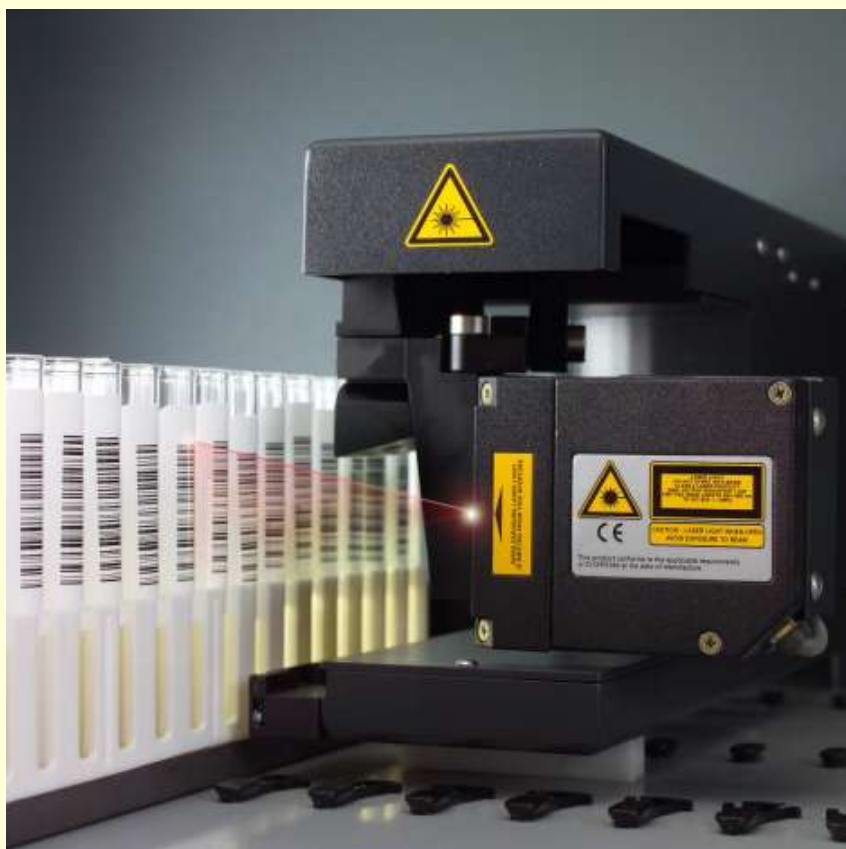
- Транспорт любых объектов с размерами микропланшета и весом до 400 г
- Дозагрузка одноразовых наконечников
- Возможность транспортировки объектов под поверхность рабочего стола
- Разные типы «гриппера»



PnP

- Перенос небольших объектов, главным образом пробирок

Сканер штрих-кода (PosID)



- Идентификация по штрих-коду:
образцов
емкостей с реагентами
микропланшет
- Регулируемая скорость считывания
- Сенсор отсутствия пробирки

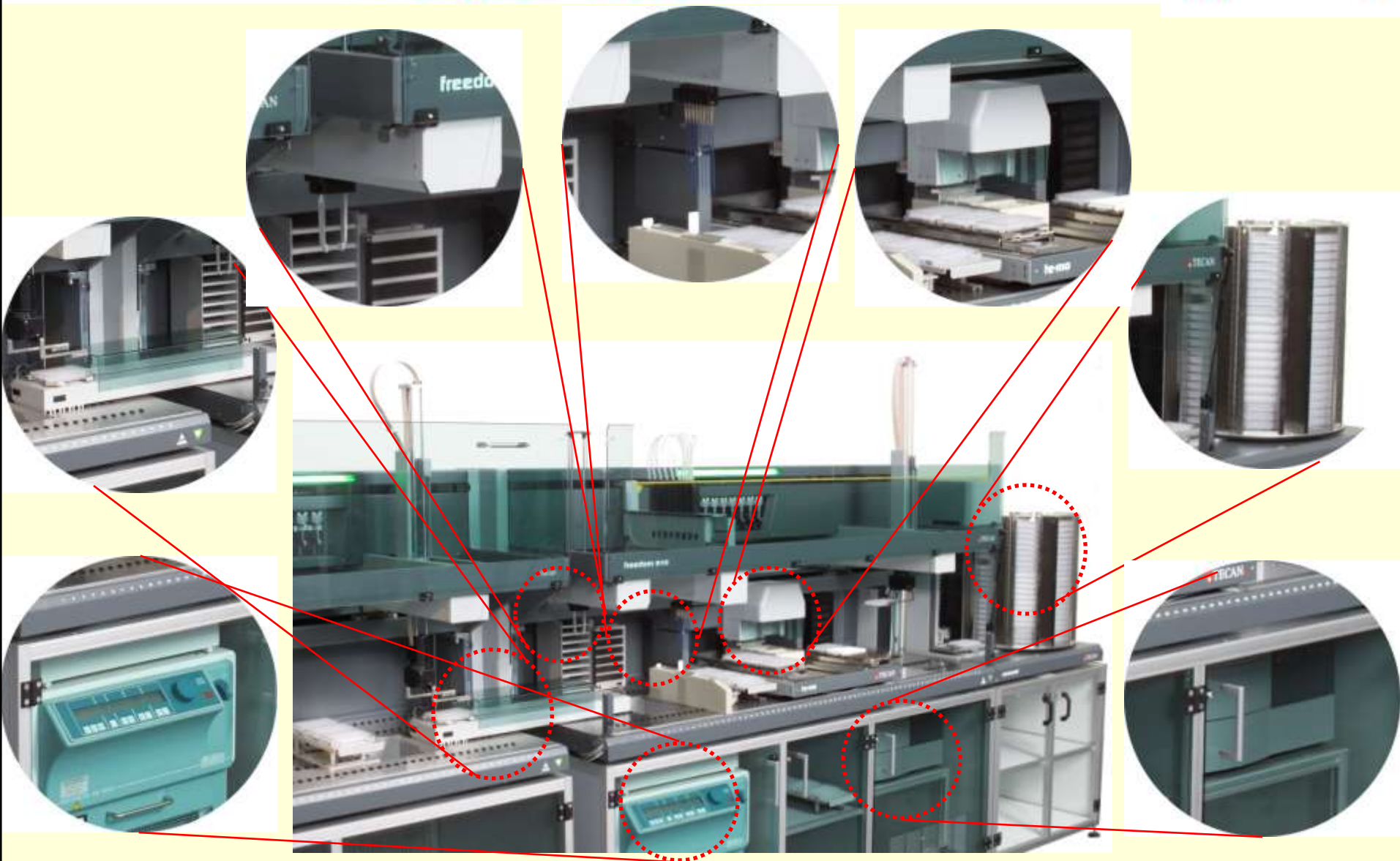
Разнообразие штативов



- Штативы для пробирок
(стандартные, с охлаждением,
разных диаметров, для пробирок
Eppendorf)
- Штативы для микропланшет
(стандартные, с охлаждением)
- Штативы для реагентов
(стандартные, с охлаждением)
- Полки для микропланшет

Возможность усовершенствования

TECAN.



Te-VacS - модуль вакуумной сепарации

Te-VacS – универсальный модуль вакуумной сепарации, автоматически производящий фильтрацию жидкостей и экстракцию из твердой фазы



Область применения:

- Экстракция ДНК плазмид
- Очистка продуктов ПЦР и продуктов циклического секвенирования
- Очистка геномной ДНК из крови, тканей, микроорганизмов, и т.д.
- Выделение вирусных нуклеиновых кислот из плазмы или сыворотки крови
- Экстракция лекарств из плазмы крови
- Фильтрация и ультрафильтрация

Te-MagS – опция с использованием магнитных частиц

Модуль **Te-MagS** позволяет легко и эффективно автоматизировать метод выделения нуклеиновых кислот, белков и целых клеток из многокомпонентных жидкостей с помощью магнитных частиц



Область применения:

- Очистка геномной ДНК из крови, тканей, микроорганизмов, и т.д.
- Очистка polyA + мРНК с помощью олиго-dT частиц
- Выделение вирусных нуклеиновых кислот из плазмы или сыворотки крови
- Очистка продуктов ПЦР и продуктов циклического секвенирования
- Очистка рекомбинантных белков
- Концентрирование клеток или клеточных компонентов

Te-Link - опция



Te-Link позволяет объединить две платформы Freedom EVO

С помощью этой опции возможно перемещение микропланшет с одного рабочего стола на другой для дальнейшей работы

Таким образом, **Freedom EVO** является универсальной системой для решения большого числа медико-биологических задач, основными достоинствами которой являются безупречная точность и возможности пипетирования, способность к любой модернизации в зависимости от потребностей пользователя

Спасибо за внимание!

По всем вопросам обращаться в ООО «Химмед»
Адрес: 115230, г.Москва, Каширское шоссе, д.9, корп.3
Тел.: (495) 728-4192, 742-8265/66, (499) 613-2964,
Факс: (495) 742-8341
E-mail : mail@chimmed.ru www.chimmed.ru