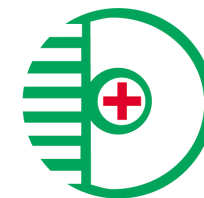


ФИРМА «ЭКО-МЕД-С»



официальный представитель ведущих производителей медицинского лабораторного оборудования:

SIEMENS

RANDOX



helena

BioSciences Europe

NIHON KOHDEN

ARKRAY

sysmex

BIOTOOL SWISS
Labortechnik mit Zukunft



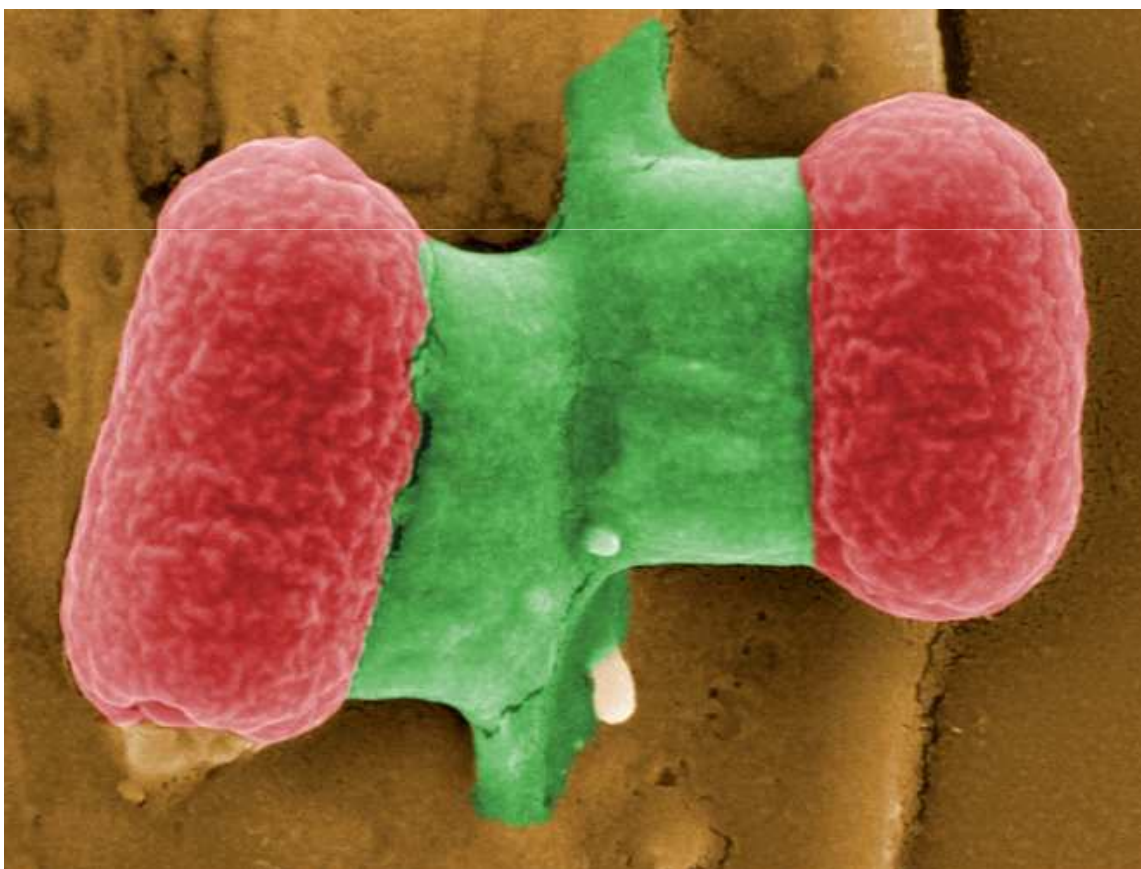
PARTEC

Iris
Diagnostics Division

OLYMPUS

BIONEER

ВСПЫШКА В ГЕРМАНИИ – НОВЫЙ ??? ВИРУЛЕНТНЫЙ ШТАММ E.coli O104:H4

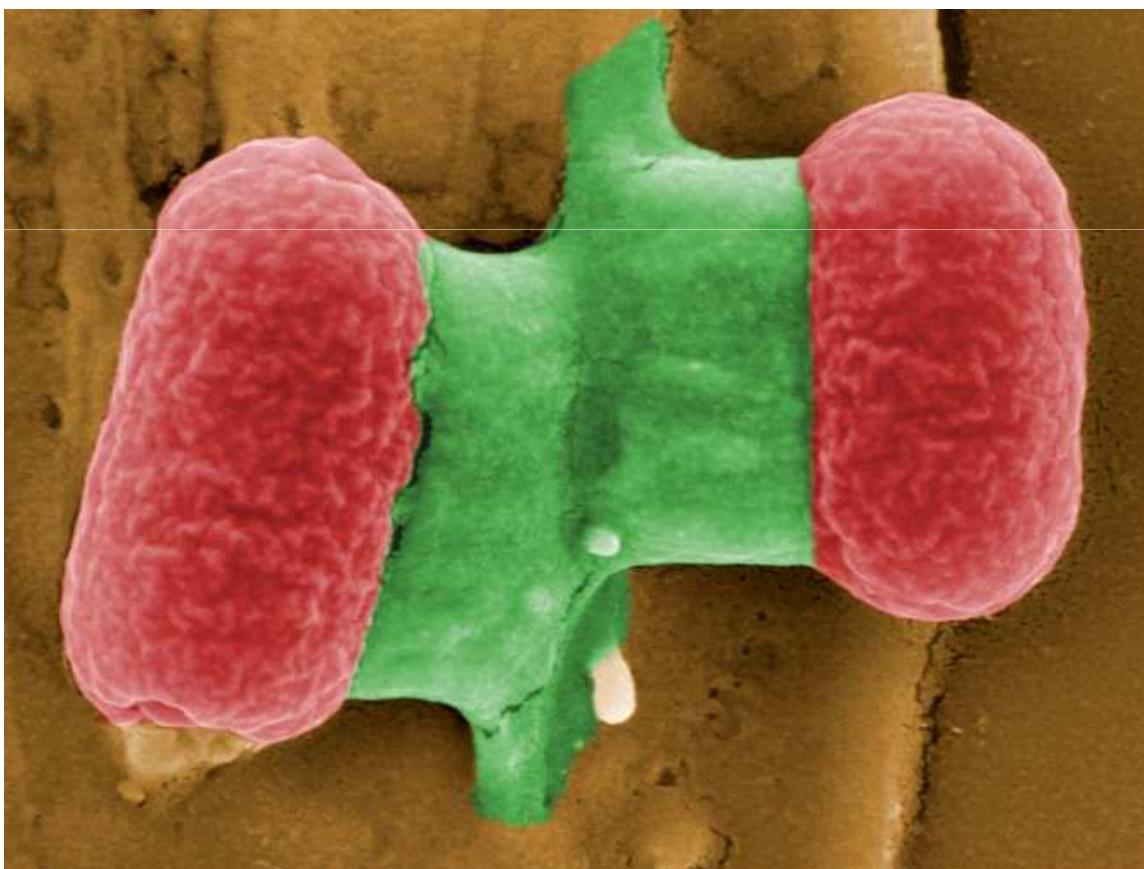


A couple of *E. Coli* bacteria captured in an image from the Helmholtz Center for Research on Infectious Diseases in Berlin earlier this week

Гемморагический
КОЛИТ

E. coli
O104:H4

**ВСПЫШКА В ГЕРМАНИИ – НОВЫЙ ???
ВИРУЛЕНТНЫЙ ШТАММ E.coli O104:H4**



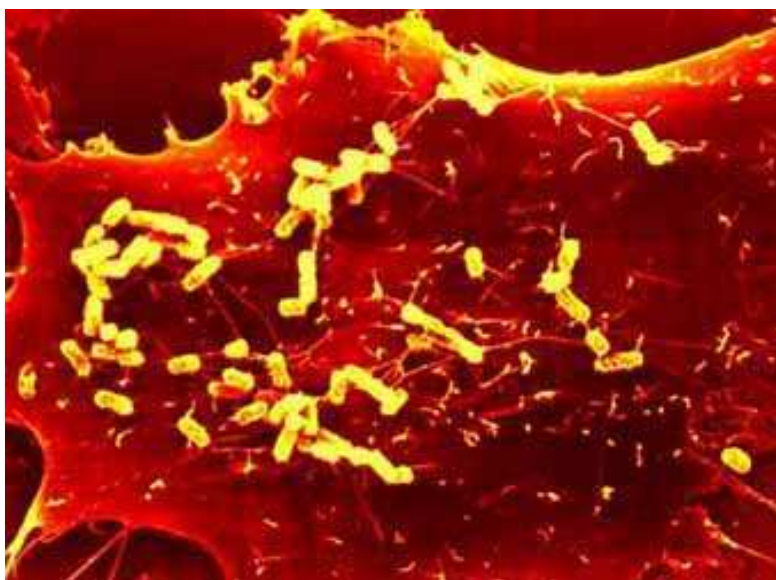
**«MAGIC
BULLET»
(ВОЛШЕБНАЯ
ПУЛЯ)**

**E. coli
O104:H4**

ВСПЫШКА В ГЕРМАНИИ – ГИБРИДНЫЙ ВИРУЛЕНТНЫЙ ШТАММ E.coli O104:H4

ЧТО НУЖНО ДЛЯ ВИРУЛЕНТНОСТИ ???

1. АДГЕЗИЯ – «клей»,
эффективный механизм

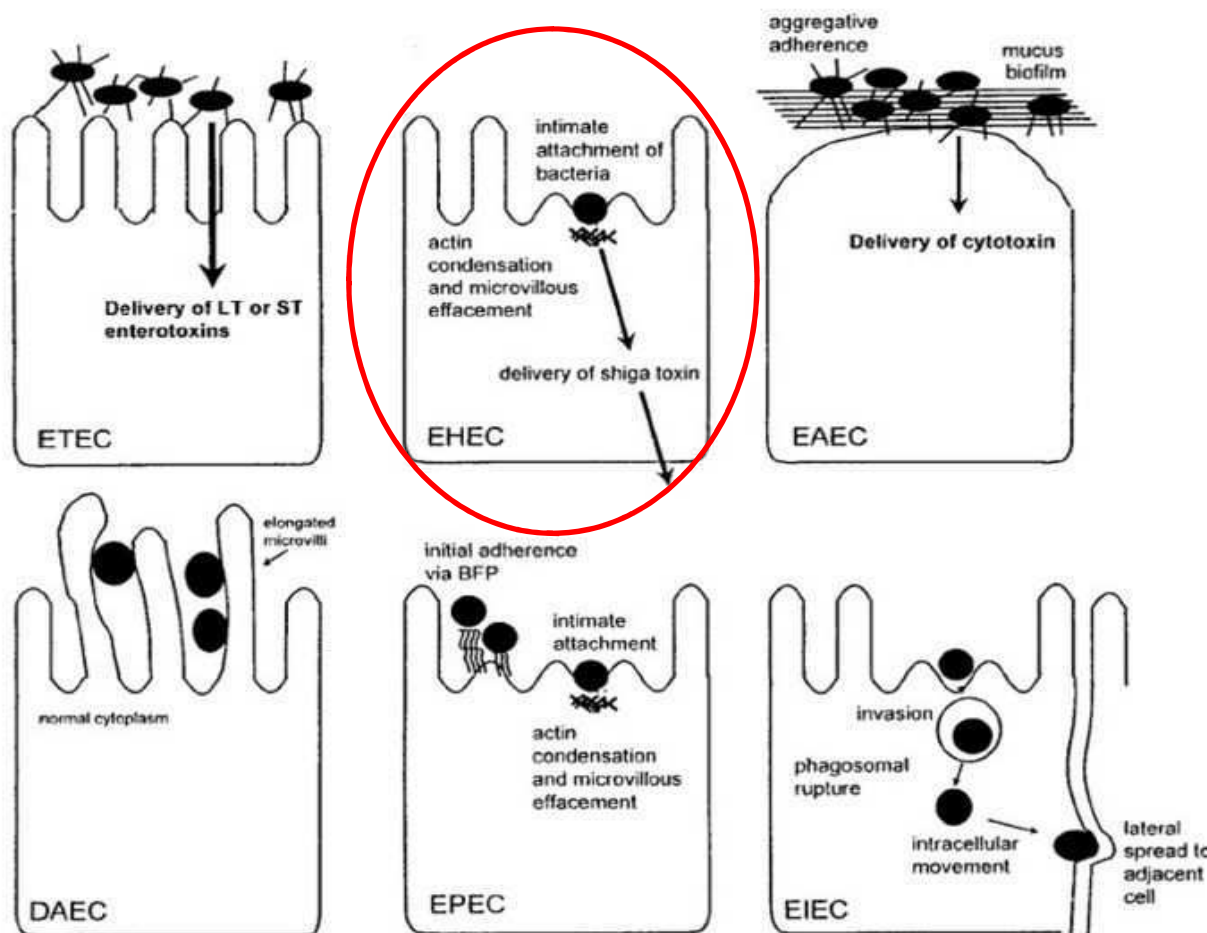


2. ТОКСИН -

тот же, что у хорошо
известного штамма
E. coli O157:H7
SHIGA TOXIN
(VEROCYTOTOXIN)

3. ПОВЫШЕННАЯ
РЕЗИСТЕНТНОСТЬ
к антибиотикам (ESBL)

ВСПЫШКА В ГЕРМАНИИ – МЕХАНИЗМ АДГЕЗИИ И ВВЕДЕНИЕ ТОКСИНА



ЭНТЕРО-
ГЕМОРАГИ-
ЧЕСКИЕ
E.coli

E. coli
O104:H4

ВСПЫШКА ИНФЕКЦИИ – ЧТО ДЕЛАТЬ ?

- * **Выявить/выделить микроорганизм**
 -
- * **Найти источник/пути распространения**
 -
- * **Понять механизм вирулентности
внедрения / резистентности**
 -
- * **Найти способ лечения**
 -
- * **Локализовать/уничтожить очаги**
 -

ВСПЫШКА ИНФЕКЦИИ – ЧТО ДЕЛАТЬ ?

- * **Выявить/выделить организм**
 - > Культуральные методы / информац.-статистические методы
- * **Найти источник/пути распространения**
 - > Интеграция усилий, информац.-статистические методы
- * **Понять механизм вирулентности
внедрения / резистентности**
 - > Масспектрометрия, секвенирование, ПЦР и пр.
- * **Найти способ лечения**
 - > Методы AST анализа
- * **Локализовать/уничтожить очаги**
 - > Интеграция усилий, информ.-статистические методы

АНАЛИЗАТОРЫ для проведения **МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

- ◆ **АНАЛИЗАТОРЫ НА СТЕРИЛЬНОСТЬ КРОВИ**
- ◆ **АНАЛИЗАТОРЫ для ИДЕНТИФИКАЦИИ**
МИКРООРГАНИЗМОВ И для ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ
- ◆ **МАСС-СПЕКТРОМЕТРЫ (MALDI-TOF, LC-MS/MS)**
- ◆ **ПРИБОРЫ для АНАЛИЗА ДИСКОВ АБ**
- ◆ **ИФА анализаторы (микропланшетные/закрытые)**
- ◆ **МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ**
(ПЦР, секвенаторы, биочиповые системы и пр.)
- ◆ **АНАЛИЗАТОРЫ МТb**
- ◆ **ПРОТОЧНЫЕ ЦИТОФЛУОРИМЕТРЫ**
- ◆ **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Как выглядит масс-спектрометр MALDI-TOF



~ 2 м

МАСС-СПЕКТРОМЕТР
классический



КОФЕЙНЫЙ АВТОМАТ

Как выглядит масс-спектрометр MALDI-TOF



НАСТОЛЬНЫЙ
КОМПАКТНЫЙ

Microflex
MALDI
Biotyper

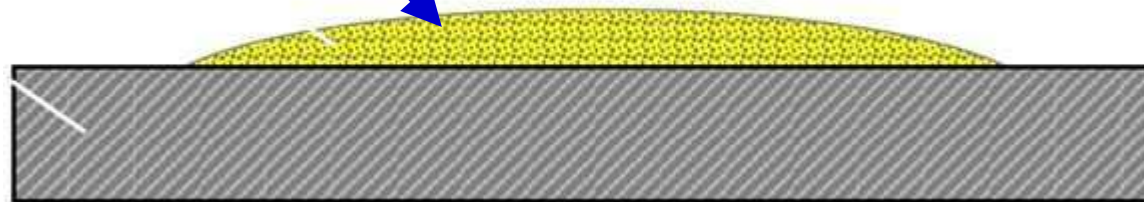


КОФЕЙНЫЙ АВТОМАТ

Принцип масс-спектрометрии MALDI-TOF – нанесение образца

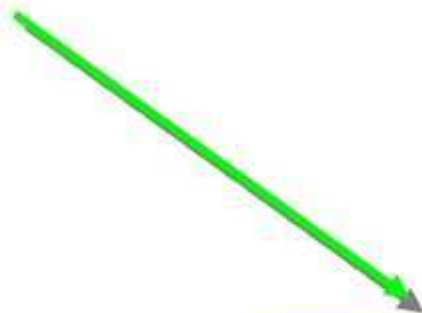
ПОДГОТОВЛЕННЫЙ
ОБРАЗЕЦ (все белки
интактны)

ПОДГОТОВЛЕННЫЙ
ОБРАЗЕЦ
КРИСТАЛЛИЗУЮТ НА
СТАЛЬНОЙ
ПОДЛОЖКЕ



Принцип масс-спектрометрии MALDI-TOF – облучение лазером

ИМПУЛЬС
ЛАЗЕРА

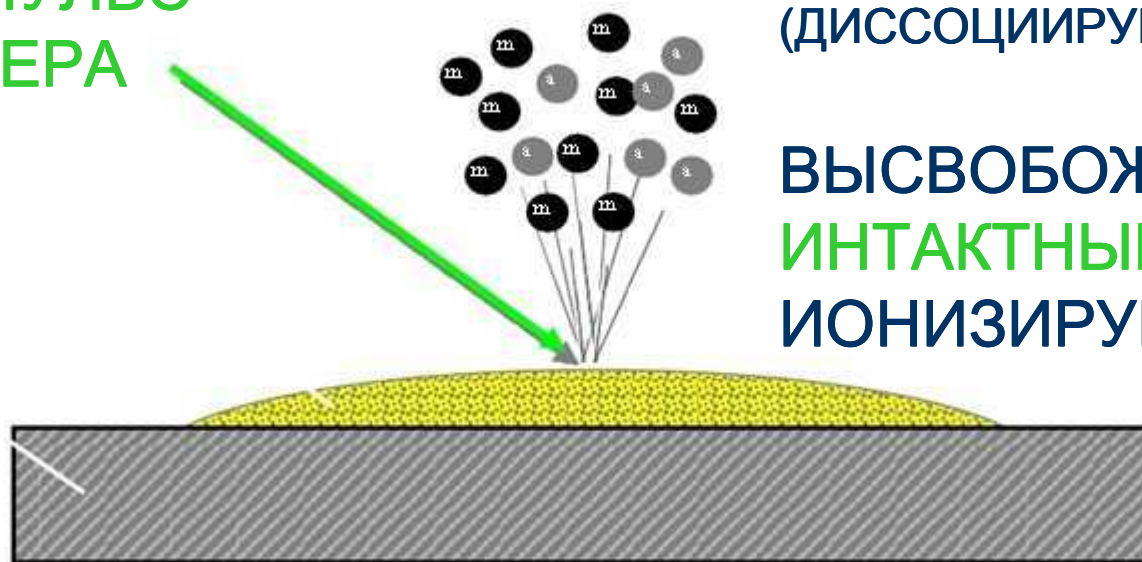


ИМПУЛЬС ЛАЗЕРА
ПОСТЕПЕННО
«МЯГКО»
ВЫСВОБОЖДАЕТ
БЕЛКИ ИЗ МАТРИЦЫ



Принцип масс-спектрометрии MALDI-TOF – ионизация белков

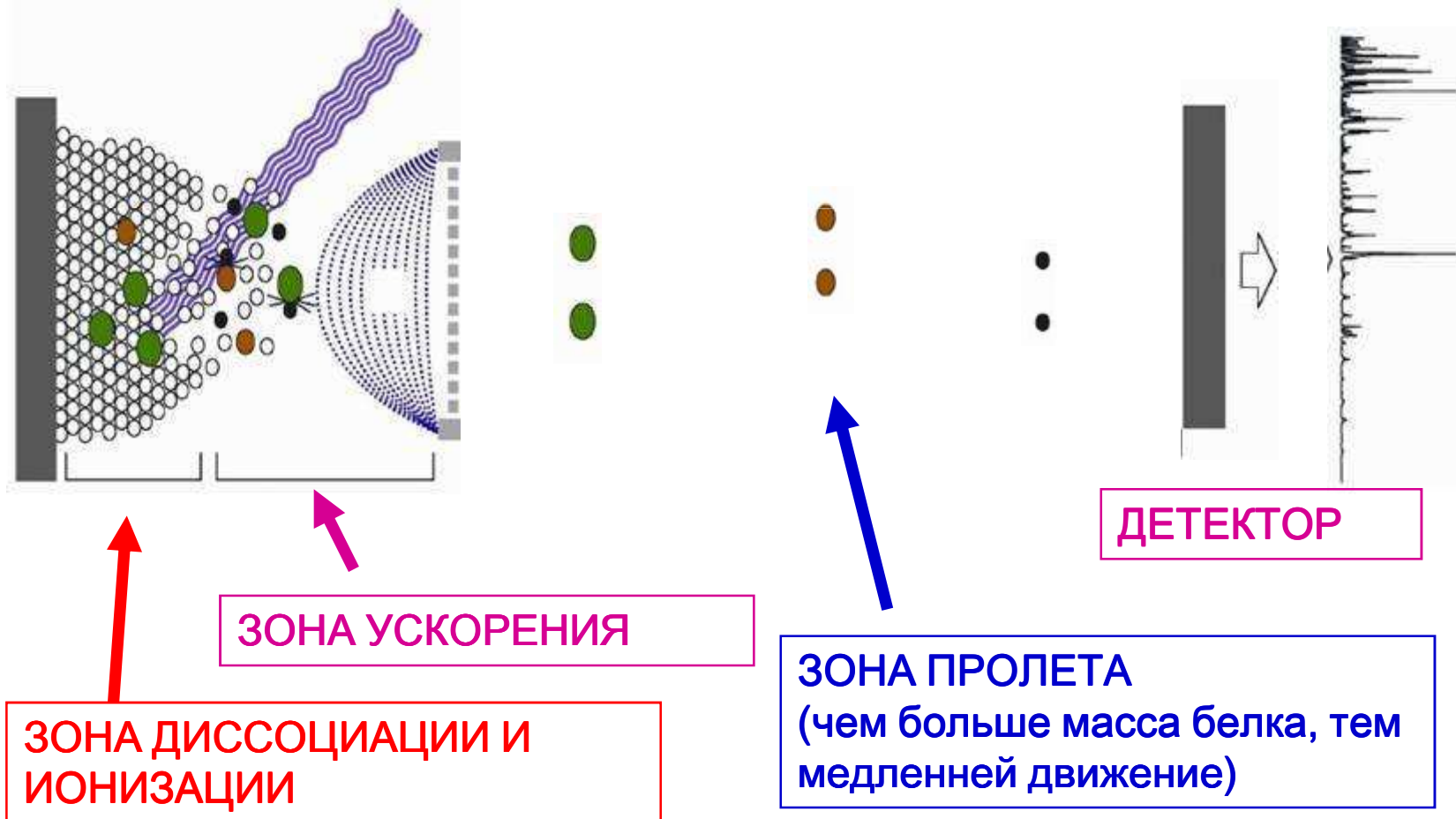
ИМПУЛЬС
ЛАЗЕРА



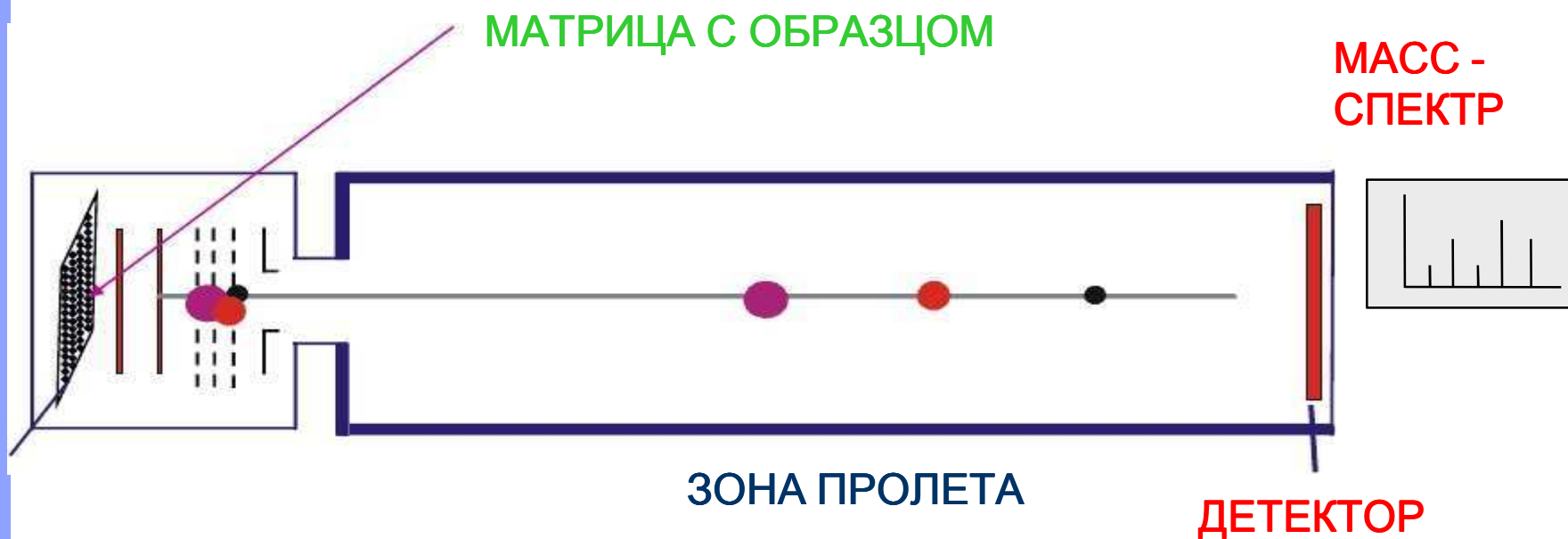
БЕЛКИ
ВЫСВОБОЖДАЮТСЯ
ЛАЗЕРОМ
(ДИССОЦИИРУЮТСЯ)

ВЫСВОБОЖДЕННЫЕ
ИНТАКТНЫЕ БЕЛКИ
ИОНИЗИРУЮТСЯ

Принцип масс-спектрометрии MALDI-TOF – рабочие зоны



Принцип масс-спектрометрии MALDI-TOF



ВРЕМЯ ПРОЛЕТА ~

МОЛЕКУЛЯРНАЯ
МАССА

Принцип масс-спектрометрии MALDI-TOF – название

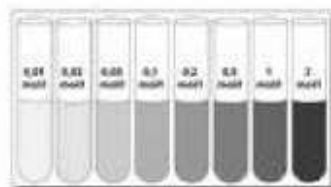
M - matrix	- матричное
A - assisted	- на основе
L - laser	- лазерной
D - dissociation	- диссоциации и
I - ionization	- ионизации
T - time	- во время
O - of	
F - flight	- пролетной (зоне)

Простая подготовка образца = 3 шага

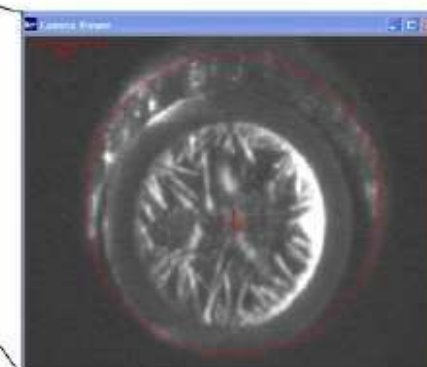


1) СТАЛЬНАЯ МАТРИЦА
48 поз = 23 образца (дубли)
+ E.coli K12 (калибратор)

1) ПЕРЕНЕСТИ ОДИНОЧНУЮ
КОЛОНИЮ ИЛИ СУСПЕНЗИЮ
МИКРООРГАНИЗМОВ



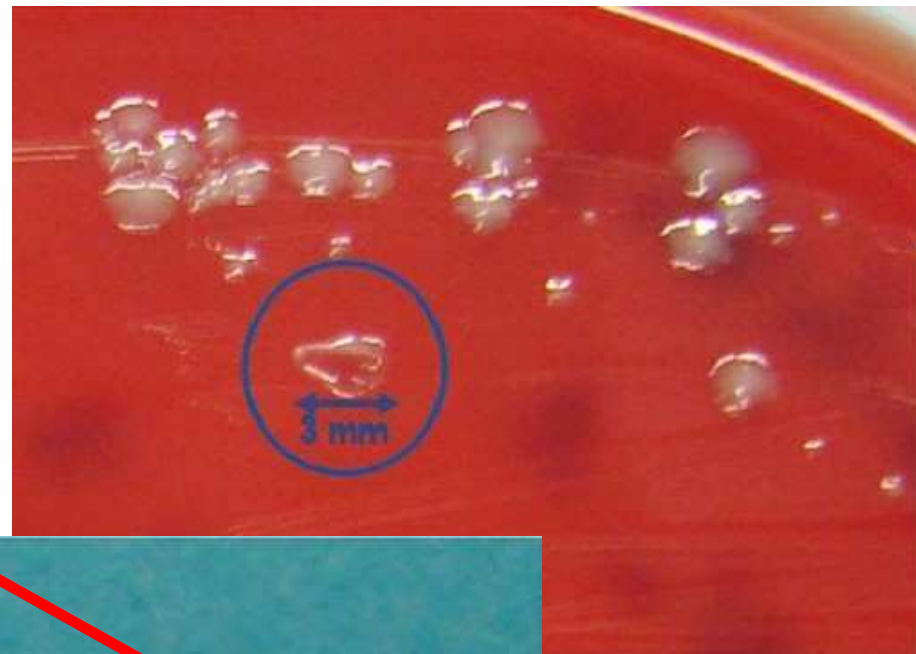
2) ДОБАВИТЬ 0.5 мкл
матричного раствора



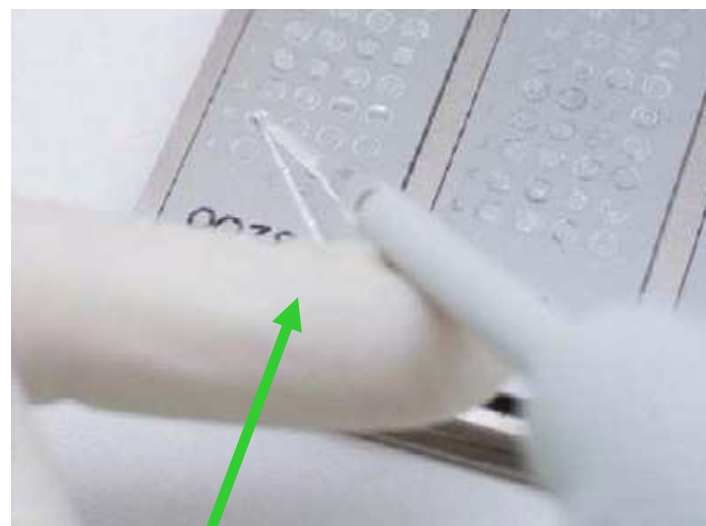
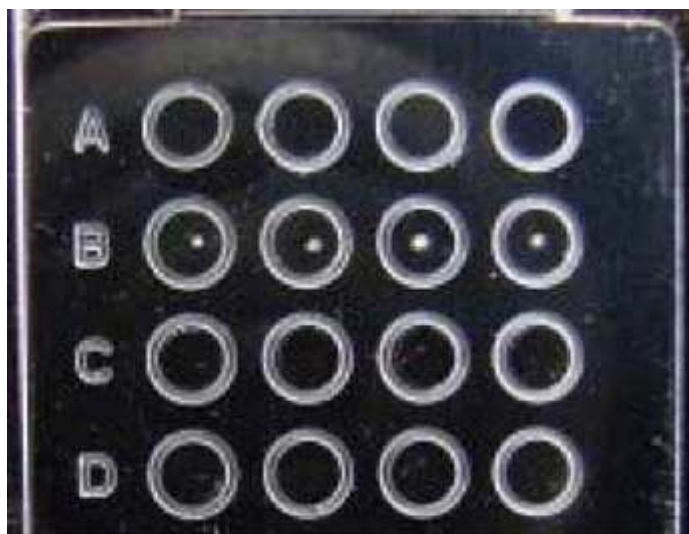
3) КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Простая подготовка образца = забор материала

Необходима
малая часть
колонии
*(видна на кончике
носика)*



Простая подготовка образца = перенос в ячейку



Точки на дне ячеек – это и есть перенесенный образец

Вносим матричный раствор в ячейки (по 0.5 мкл)



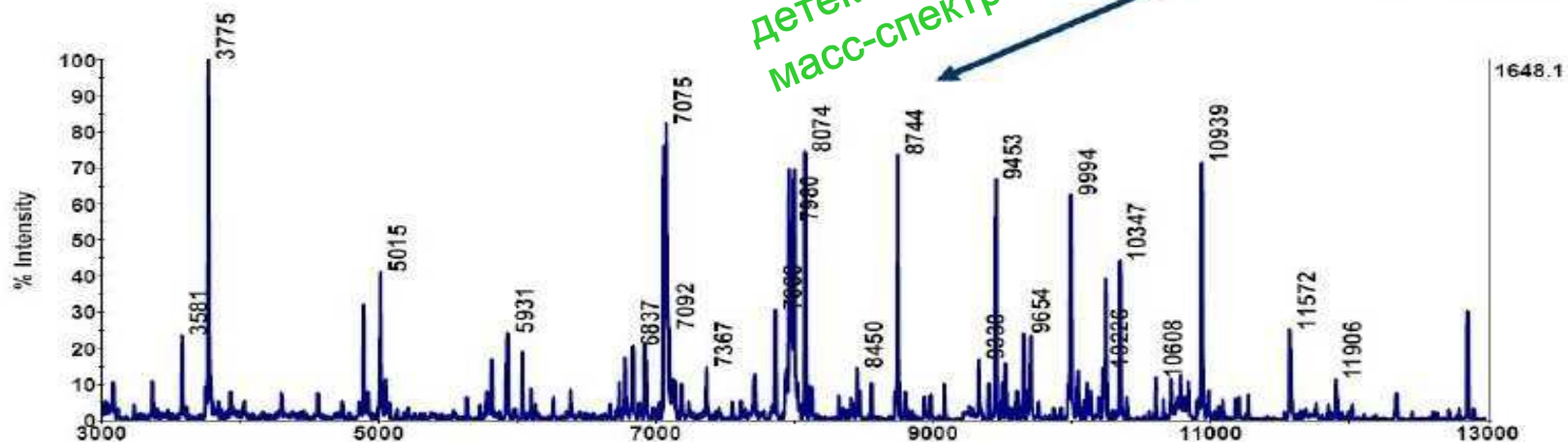
Принцип масс-спектрометрии MALDI-TOF – масс-спектр



50 импульсов лазера для
разрушение матрицы, интактной
ионизация белков



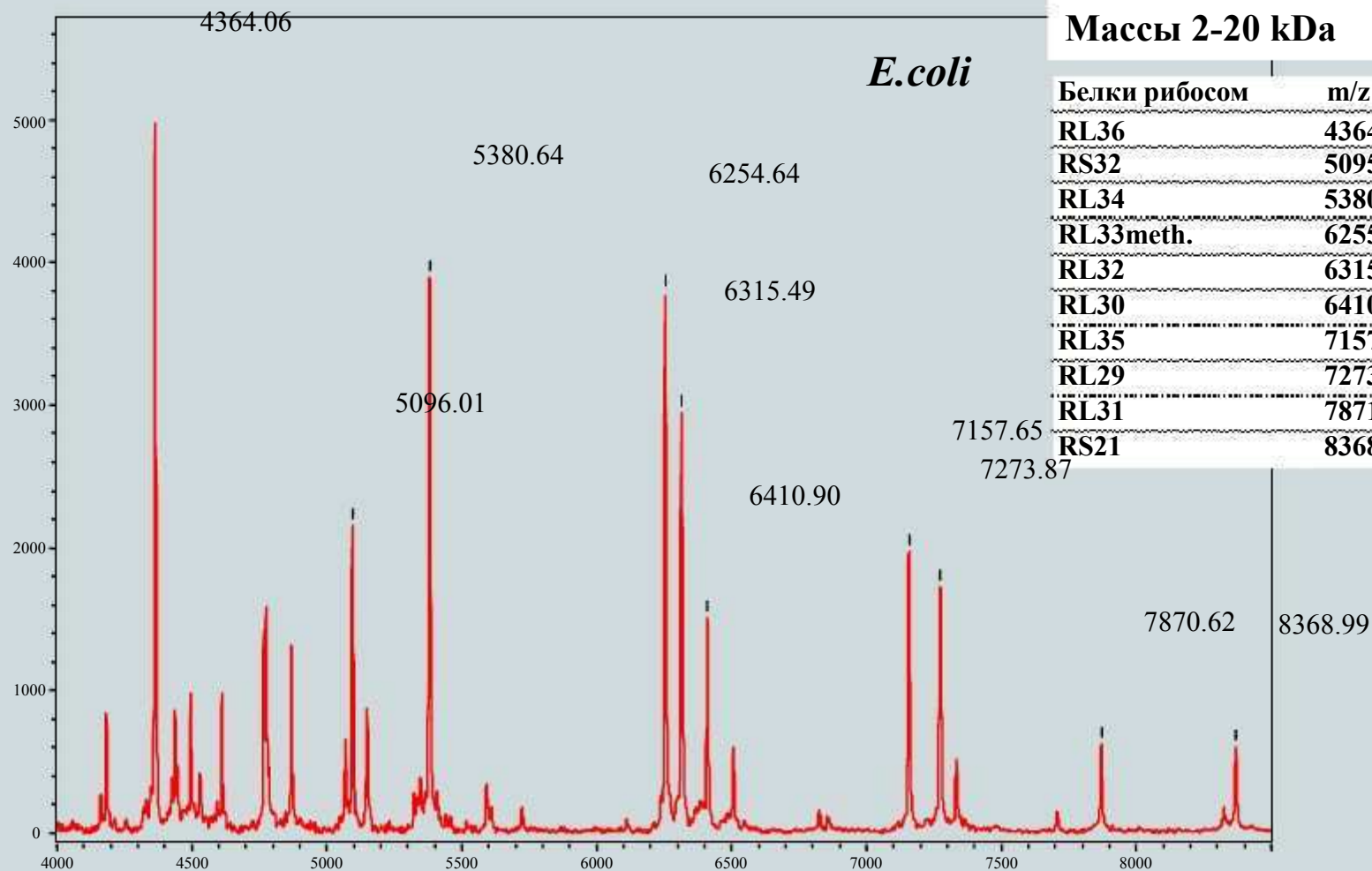
Сбор информации с
детектора и построение
масс-спектра



Масс-спектр для *E.coli*

РАСПЕДЕЛЕНИ
Е ПО МАССЕ

Intens. [a.u.]

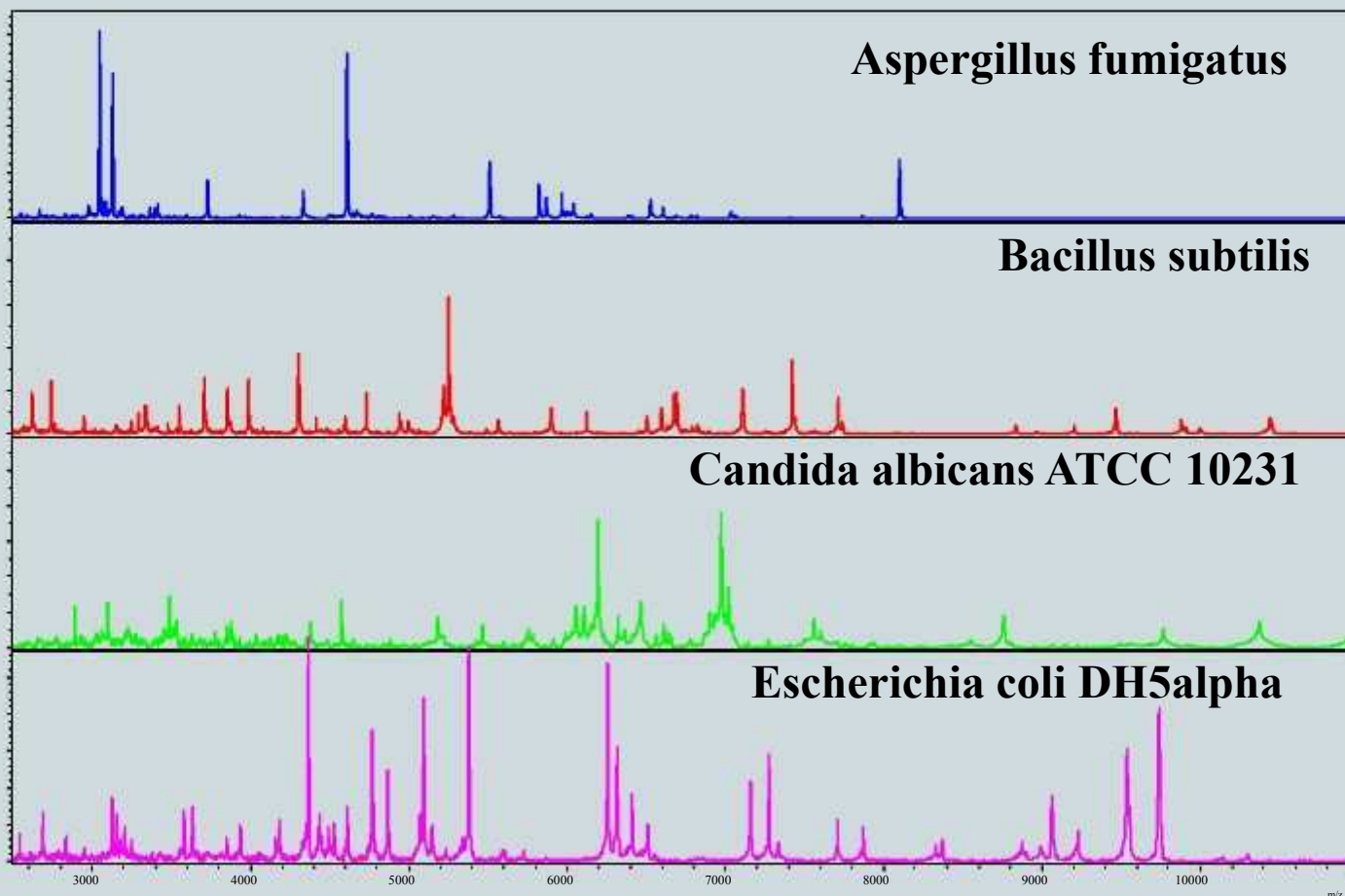


Массы 2-20 kDa

MALDI-TOF

Широкий спектр идентификации

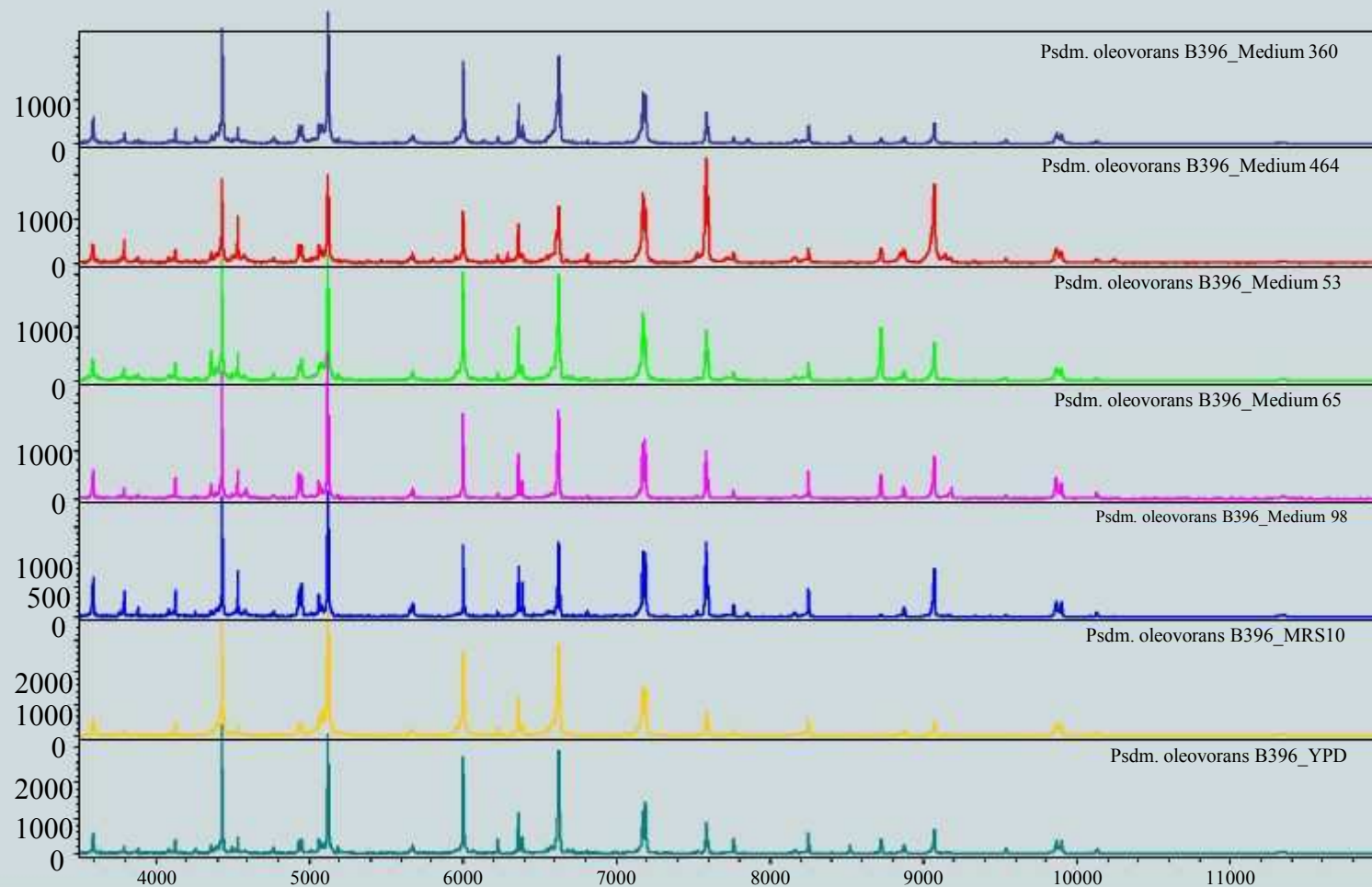
РАСПЕДЕЛЕНИ
Е ПО МАССЕ



Результат не зависит от среды

РАСПЕДЕЛЕНИЕ ПО МАССЕ

Pseudomonas oleovorans - выращена на разных средах



MALDI-TOF



Готовые библиотеки микроорганизмов >1400 видов

Acetobacter aceti subsp. aceti
Acetobacter pasteurianus subsp.lovaniensis
Acetobacter pasteurianus subsp.pasteurianus
Actinomadura aurantiaca
Actinomadura libanotica
Actinomadura livida
Agrobacterium tumefaciens
Arthrobacter globiformis
Arthrobacter oxydans
Arthrobacter pyridinolis
Arthrobacter sulfureus
Bacillus alcalophilus
Bacillus cohnii
hydrocarbonoxydans
Bacillus sphaericus
Brevibacillus brevis
Brevibacterium linens
Cellulomonas flavigena
Cellulomonas turbata
Corynebacterium glutamicum
Comamonas testosteronii
Gluconobacter oxydans subsp. oxydans
Gluconobacter oxydans subsp.oxydans
Gordonia amarae
Gordonia rubropertincta
Gordonia terrae
Halomonas denitrificans
Halomonas elongata
Halomonas elongata
Halomonas halmophila
Halomonas halmophila
Hydrogenophaga flava
Hydrogenophaga pseudoflava

Methylobacterium mesophilicum
Methylobacterium organophilum
Methylobacterium radiotolerans
Methylobacterium rhodesianum
Paracoccus versutus
Paracoccus versutus
Pseudomonas balearica
Pseudomonas fluorescens
Pseudomonas fluorescens
Pseudomonas oleovorans
Pseudomonas putida
Pseudomonas stutzeri
Pseudonocardia

Rhizobium leguminosarum
Rhodococcus coprophilus
Rhodococcus fascians
Rhodococcus globerulus
Rhodococcus rhodnii
Rhodococcus rhodochrous
Rhodococcus ruber
Sinorhizobium meliloti
Starkaya novella
Starkaya novella
Streptomyces albus
Streptomyces avidinii
Streptomyces azureus
Streptomyces badius
Streptomyces griseus
Streptomyces hirsutus
Streptomyces lavendulae
Streptomyces phaeochromogenes
Streptomyces violaceoruber

**Возможность
выявления
известных
и новых
штаммов**

**Библиотека
микобактерий**

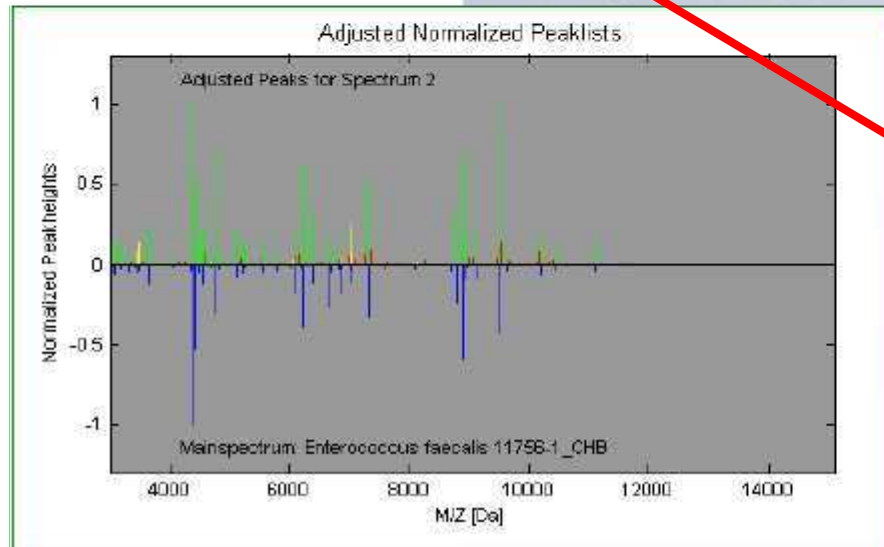
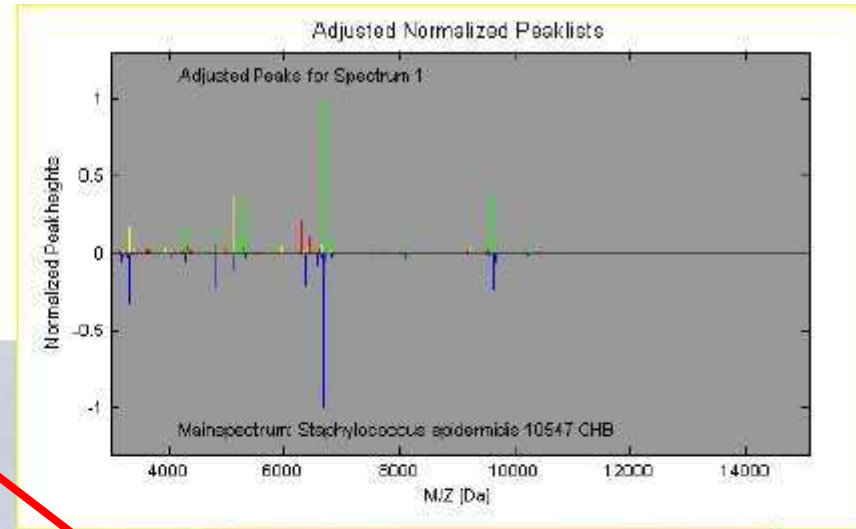
**Библиотека
грибов**

фрагмент списка библиотеки

«Тщательное»
исследование
на Maldi Biotyper
Enterococcus sp.
выявило «неочевидную»
гетерогенную
культуру
Staph. epiderm.



461-1
Enterococcus +
Staph. epidermidis



Масс-спектрометр MALDI-TOF для микробиологии



Microfelx
MALDI
Biotyper

«Эко-Мед-СМ»
тел. (495) 748 4350
info@ecomeds.ru

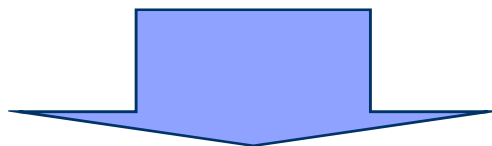


КРИТИЧЕСКИЙ ФАКТОР В СОВРЕМЕННОЙ ЛАБОРАТОРИИ

**«TAT»
(Turn-Around-Time)**

=

**«ВРЕМЯ ТЕСТО-
ОБОРОТА»**

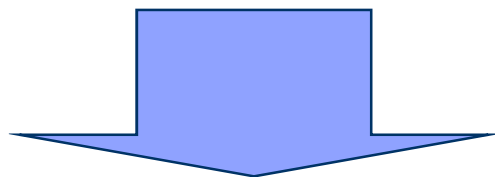


НОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕД. (в т.ч. **«ЭКСПРЕСС»**)
РЕОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ (в т.ч. **«ИНТЕГРАЦИЯ»**)



КРИТИЧЕСКИЙ ФАКТОР В СОВРЕМЕННОЙ ЛАБОРАТОРИИ

«ВРЕМЯ ТЕСТО- ОБОРОТА»



НОВЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ПРЕДНАЛИТИЧЕСКИЙ ЭТАП
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЕТИ
P.O.C. («У ПОСТЕЛИ БОЛЬНОГО»)
РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ



«АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ» МЕТОДЫ В МИКРОБИОЛОГИИ

- + Клиническая картина
- + Эпидемиология и экспертные системы
- + 24 часа – мониторинг стерильности крови
- + Мочевой анализ
- + Быстрые «Антиген» тесты
(например, Streptococcus Piogenus)
- + ДНК зонды/ПЦР/пр.
- + ИФА (антигены к разл. микробным агентам)
- + Масс-спектрометрия !!!

-> слайды по Граму только для позитивных бутылок

-> субкультивирование только при положительных результатах

В Т.Ч.
ЭКСПРЕСС
методы

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ (культуральное)

- * СБОР И ТРАНСПОРТИРОВКА
БИОМАТЕРИАЛА**
- * ПРИГОТОВЛЕНИЕ СРЕД**
- * ПОСЕВ И ПОЛУЧЕНИЕ КУЛЬТУР**
- * ИДЕНТИФИКАЦИЯ μ -ОРГАНИЗМОВ**
- * АНТИБИОТИКОГРАММА**
- * ЖУРНАЛЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**
- * КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ

Малый поток

- autoSCAN®-4



Средний поток

- autoSCAN®-4
- WalkAway®40 si



Большой поток

- WalkAway® 96 si
- возможно подключение двух анализаторов к одному компьютеру



SIEMENS

«WALKAWAY-40 si» АВТОМАТИЧЕСКИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР



Грам-положительные
Грам-отрицательные
Гемофилы/Нейссерии
Анаэробы
Грибы

Идентификация
(4-6 ч)

Чувствительность
(2-4 ч)
*флуоресцентные
панели*

«WALKAWAY-40 si» АВТОМАТИЧЕСКИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР

«MicroScan» предлагает многофункциональную экспертную систему, которая позволяет микробиологической лаборатории создать полный технологический цикл, органично включающий в себя классические методы идентификации микроорганизмов и определения их чувствительности к антибиотикам

*** Полностью соответствует
текущим стандартам
института NCCLS (CLSI)**



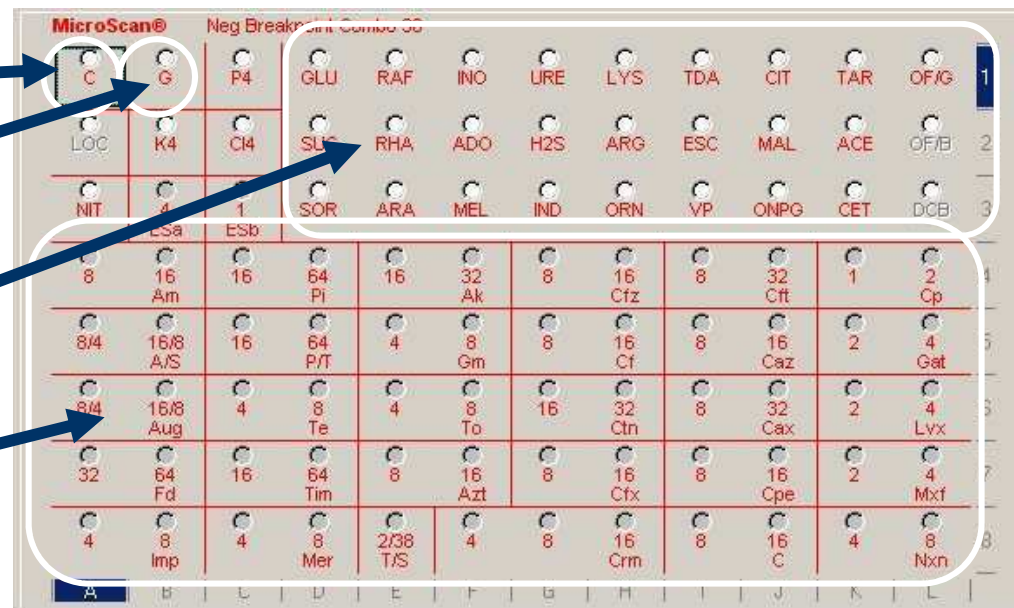
MicroScan (США)

«WALKAWAY-40 si» АВТОМАТИЧЕСКИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР

Контроль
Ячейка роста

Пестрый ряд

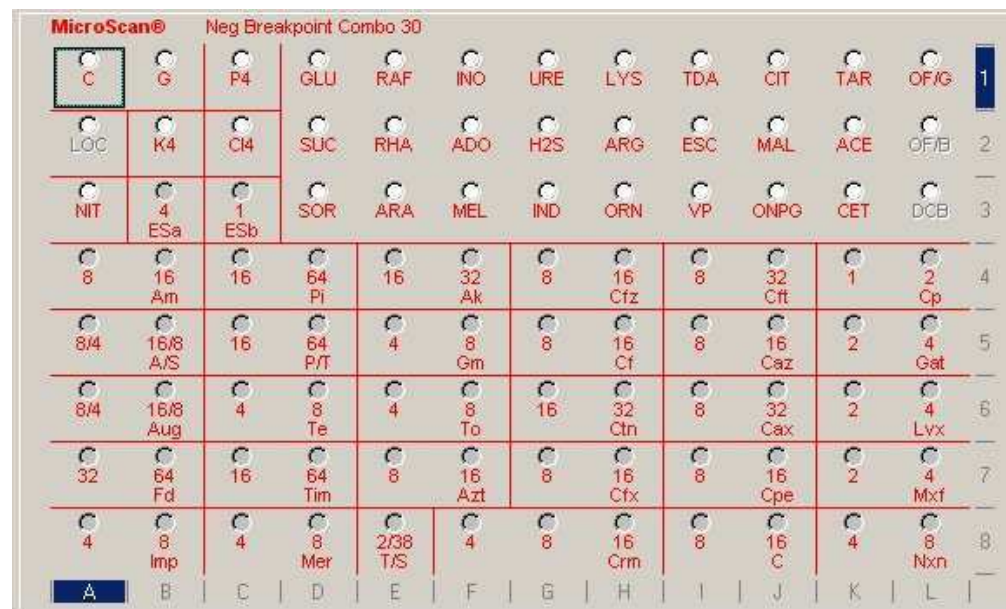
Антибиотики
(титры)



Грам-негативная панель Neg Breakpoint Combo 30
(фотометрическая панель)

«WALKAWAY-40 si» АВТОМАТИЧЕСКИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР

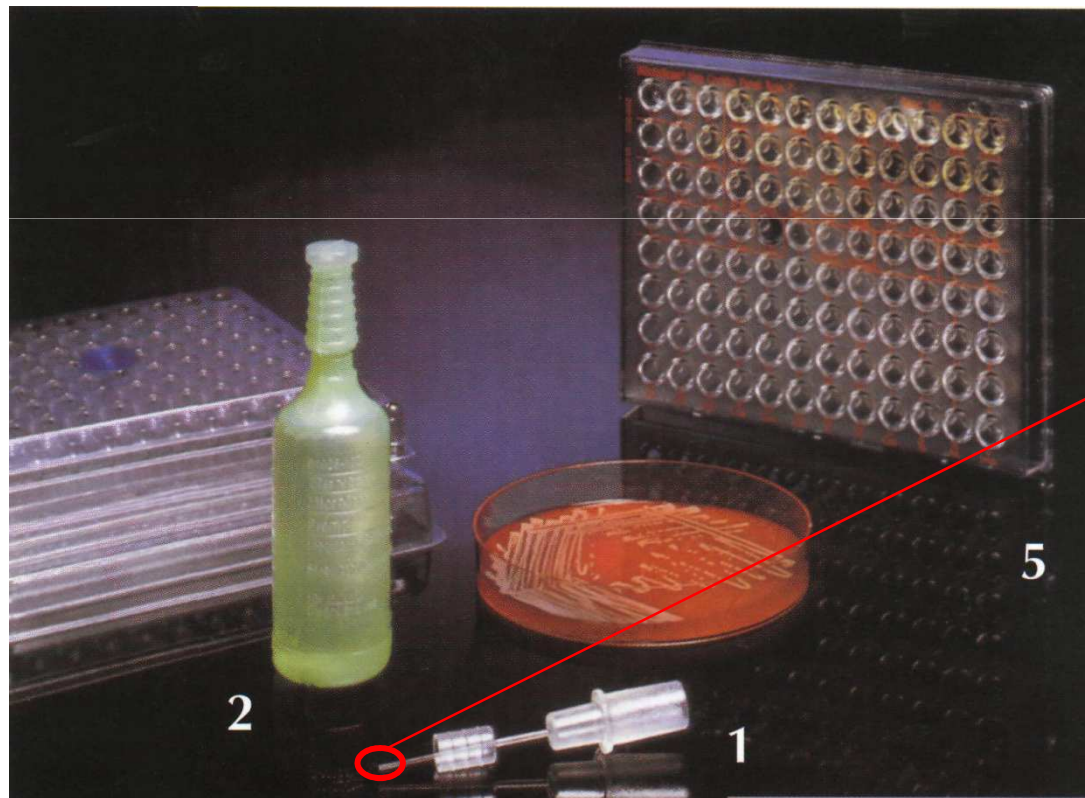
скрининг
ESBL !!!



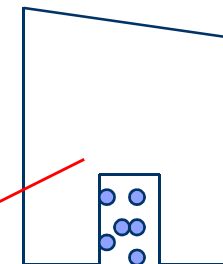
Amikacin	ESBL-a Scrn
Amox/K Clav	ESBL-b Scrn
Amp/Sulbactam	Gatifloxacin
Ampicillin	Gentamicin
Aztreonam	Imipenem
Cefazolin	Levofloxacin
Cefepime	Meropenem
Cefotaxime	Moxifloxacin
Cefotetan	Nitrofurantoin
Cefoxitin	Norfloxacin
Ceftazidime	Pip/T azo
Ceftriaxone	Piperacillin
Cefuroxime	Tetracycline
Cephalothin	Ticar/K Clav
Chloramphenicol	Tobramycin
Ciprofloxacin	Trimeth/Sulfa

Грам-негативная панель Neg Breakpoint Combo 30
(30 антибиотиков + ESBL скрининг)

«WALKAWAY-40 si» АВТОМАТИЧЕСКИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР



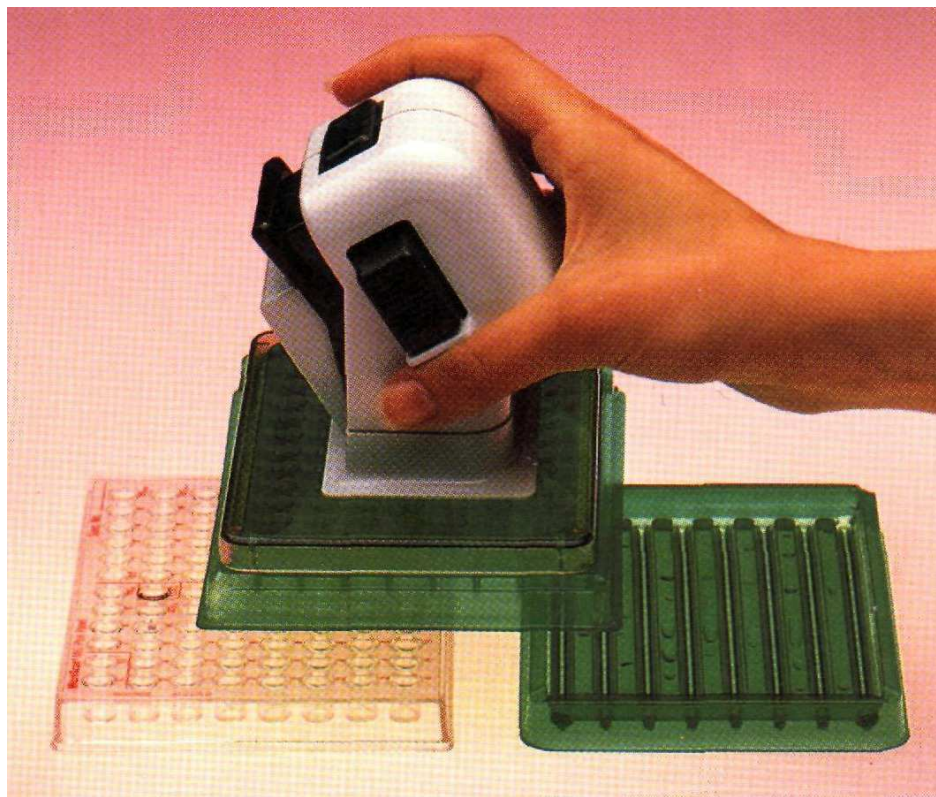
1. Зонд



2. «PROMPT DRY»
(среда для
инокуляции)

БЫСТРЫЙ МЕТОД ИНОКУЛЯЦИИ (3-4 колонии)

«WALKAWAY-40 si» АВТОМАТИЧЕСКИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР



ПЕРЕНОС
ИНОКУЛЯТА В
ПАНЕЛЬ С
ПОМОЩЬЮ
ПИПЕТКИ «**RENOK**»
(96-каналов)

*Вся процедура
стандартизации
и внесения занимает
3-5 мин*

«WALKAWAY-40 si» АВТОМАТИЧЕСКИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР

- ~~1. ПЕРВИЧНЫЙ ПОСЕВ~~
- ~~2. ВТОРИЧНЫЙ ПОСЕВ
(ЧИСТАЯ КУЛЬТУРА)~~
- ~~3. СТАНДАРТИЗАЦИЯ
ИНОКУЛЯТА (McF)
ТУРБИДИМЕТРОМ~~

ЭТИ ЭТАПЫ НЕ
НУЖНО ВЫПОЛНЯТЬ
ПРИ МЕТОДЕ
«PROMPT DRY»

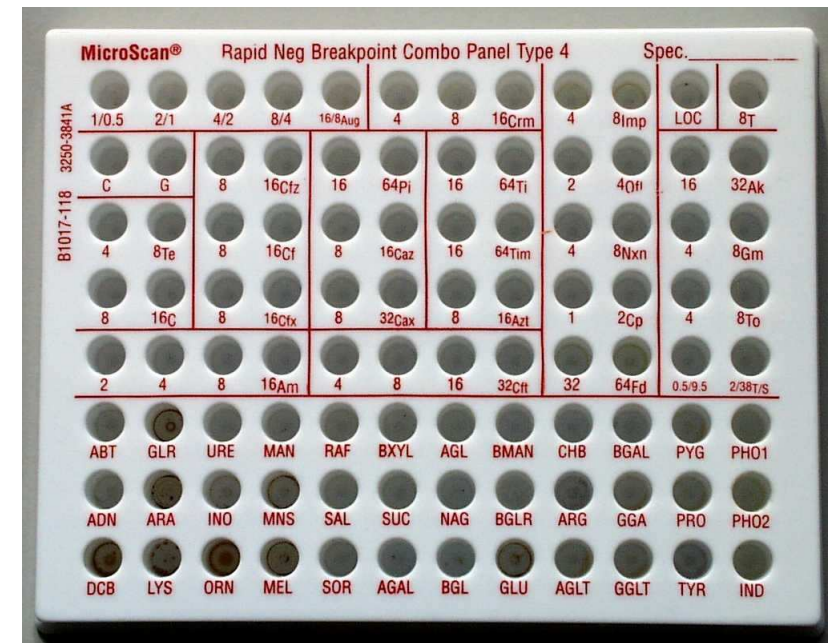
4. ИНОКУЛЯЦИЯ
5. ИНКУБАЦИЯ
6. СЧИТЫВАНИЕ

18-24 часа
(фото-панель)
2-6 часов
(флюоро-панель)

«WALKAWAY-40 si» АВТОМАТИЧЕСКИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР



ФОТОМЕТРИЧЕСКАЯ
ПАНЕЛЬ (18-24 ч)



ФЛЮОРЕСЦЕНТНАЯ
ПАНЕЛЬ (БЫСТРАЯ)

Зачем нужна экспертная система ?



ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА “MicroScan LabAlert” (1)

Система «**MicroScan LabAlert**» – это специализированное программное обеспечение, которое анализирует полученные результаты ID и MIC и прогоняет их через **«сито» правил и алгоритмов**. Это происходит всякий раз, когда Вы считываете панель автоматически, вручную или после любого редактирования результатов.

При наличии совпадений система автоматически сообщает пользователю, например, о необычных результатах и рекомендует дальнейшие действия. Каждое правило снабжено дальнейшими инструкциями.

«LabPro Alert» применяет правила и алгоритмы в соответствии с требованиями **NCCLS (CLSI)**. Регулярно происходит обновление правил.

ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА “MicroScan LabAlert” (2)

Система “**MicroScan LabAlert**” распознает возникновение следующих основных ситуаций:

- * Организмы, для которых резистентность к определенным антимикробным препаратам считается редкой или нечасто встречающейся, а также несвойственной для данного типа образца, типа учреждения и пр.
- * Организмы часто имеющие естественную или индуцированную резистентность к определенным антибиотикам
- * Другие фенотипы микроорганизмов указывающие на возможные скрытые механизмы резистентности

ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ на «WALKAWAY-40 si»

- + Все процедуры проводятся и результаты выдаются в соответствии с протоколом и требованиями NCCLS (CLSI)
- + Резко сокращается время необходимое для получения результатов ID и MIC (до 26-28 ч)
- + Результат выдается врачу в виде списка рекомендуемых антибиотиков с дозировкой и путями введения, ценовыми характеристиками...
- + Все результаты обрабатываются в соответствии с ESBL, MRSA, VRSA и прочими критериями (возможно введение своих критериев)
- + Новые панели: ESBL-подтверждающие

ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ на «WALKAWAY-40 si»

- + Легко интегрируется с традиционными методами в бактериологической лаборатории (можно вводить данные полученные другими способами, вводить свои антибиотики, правила, микроорганизмы и пр.)
- + Встроенная экспертная система автоматически следит за консистентностью и правильностью получаемых данных (как по идентификации, так и по чувствительности)
- + Широкие возможности эпидемиологии (основанный на мульти-параметровый поиске)
- + Получение БИОТИПА для каждого штамма

ЭКО-МЕД-С

SIEMENS



“WalkAway-40”

121 пол-ка
Москва

«WalkAway 40/96 si» +
«MicroFlex MALDI Biotyper» =



+



2011

= СИСТЕМА «FLEXX»

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СРЕД



ЧТО БЫ ОНИ ХОРОШО
РОСЛИ – ИХ НАДО
ХОРОШО КОРМИТЬ !!!

+ КАЧЕСТВО РОСТА НА
ПРИГОТОВЛЕННЫХ СРЕДАХ

+ СТОЛЬКО СРЕДЫ СКОЛЬКО
НУЖНО И КОГДА НУЖНО

+ СТАНДАРТИЗАЦИЯ
ПРОЦЕССА И РЕЗУЛЬТАТА

+ БОЛЬШИЙ ОБЪЕМ РАБОТЫ
ПРИ МЕНЬШИХ
ТРУДОЗАТРАТАХ

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ АВТОКЛАВ для приготовления сред



- * Дегидратированную среду взвесить и добавить воду
- * Программы в памяти прибора
- * Установить рабочие параметры:
температуру и время стерилизации,
температуру розлива
- * По окончании ввести (если нужно) добавки

«Petri Clave» PC10 / PC20

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ АВТОКЛАВ для приготовления сред



АКСЕССУАРЫ



ПРОГРАММИРУЕМЫЙ АВТОКЛАВ для приготовления сред



«DosiPump»

Программируемый
перистальтический
насос для ввода
добавок

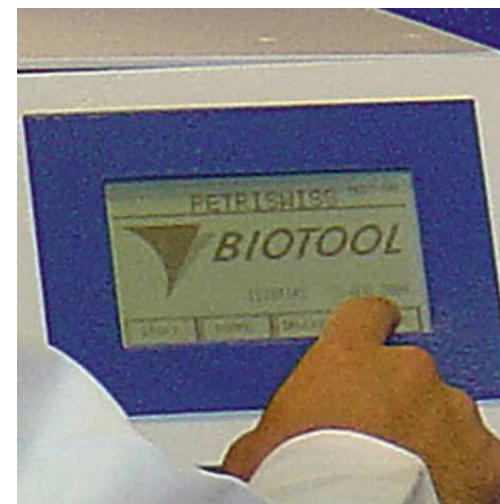
Приготовление
кровяного агара –
добавление крови вне
автоклава

АВТОМАТ ДЛЯ РОЗЛИВА СРЕД ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ



«PetriSwiss» PS900

- * Авто УФ стерилизация и розлив по чашкам
- * Маркирование и стекинг
- * Промывка системы

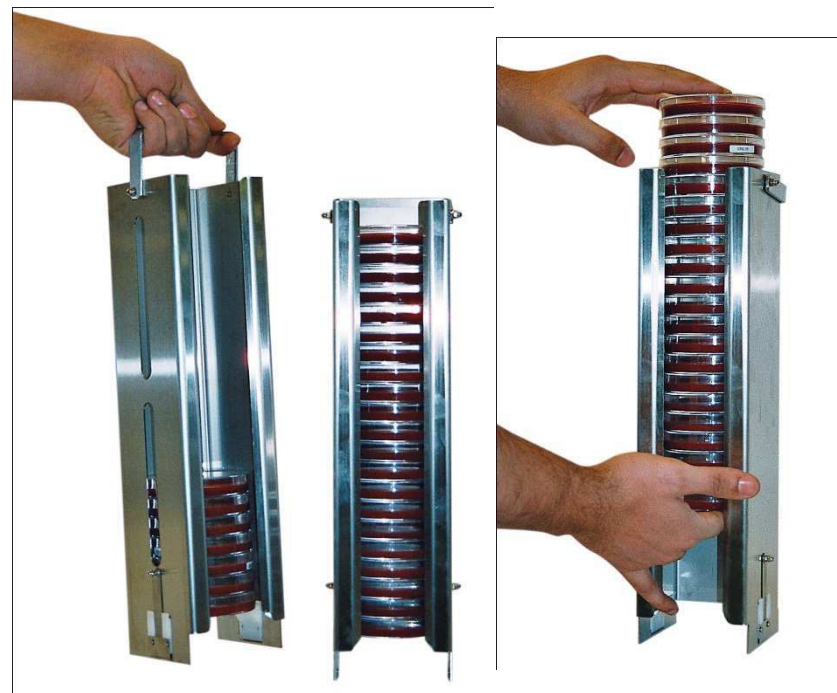


АВТОМАТ ДЛЯ РОЗЛИВА СРЕД ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ



«PetriSwiss» PS900

АВТОМАТ ДЛЯ РОЗЛИВА СРЕД КОМПАКТНЫЙ



«PetriSwiss» PS 20

АВТОМАТ ДЛЯ РОЗЛИВА СРЕД КОМПАКТНЫЙ



- * Розлив по чашкам
(менее 2 мин – 20 чашек)
- * Сенсорный экран
- * Компактный дизайн
- * Авто УФ стерилизация
- * Удобная эксплуатация
- * Высокая надежность

«PetriSwiss» PS 20

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СРЕД - 1

- + Возможность программирования протоколов приготовления сред
- + Точный и повторяемый объем среды в каждой чашке Петри
- + Автоматический точный контроль за состоянием среды во время приготовления, стерилизации (без термошока) и разливки
- + Гарантия высокой гомогенности и целостности получаемых сред
- + Добавление термолабильных добавок (таких как кровь или витамины) при самой низкой возможной температуре, но при этом без загустевания агара

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СРЕД - 2

- + Специальный режим для приготовления кровяных агаров без лизиса клеток
- + Автоматическая стерилизация
- + Нет риска ожогов и порезов персонала как при работе со стеклянной посудой, нет работы с доп. контейнерами/резервуарами для переноса сред
- + Автоматическая идентификация каждой чашки (дата приготовления, номер лота, тип среды – возможность документированного КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА)
- + Нет необходимости покупать дорогостоящие готовые среды, экономия сухих сред

НЕДОСТАТКИ РУЧНОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ СРЕД

- Разрушение питательных элементов
- Некорректная стерилизация
- Некорректное добавление крови
- Дегидратация среды при розливе и изменение pH
- Конденсация на крышках чашек Петри
- Нет перемешивания среды при розливе
- Термический шок, нет автоконтроля t°
- Увеличенное время стерилизации
- Увеличенное время охлаждения
- Время на розлив ограничено
- Повышенный риск для персонала

СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И РОЗЛИВА СРЕД



АВТО
«PetriSwiss
PS900»



АВТО
«PetriSwiss
PS20»

Свеже-приготовленные среды имеют более высокие питательные свойства

Процесс соответствует требованиям **cGLP**
(«Хорошая Лабораторная Практика»)

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЕВНАЯ СТАНЦИЯ «ОСА»



АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЕВНАЯ СТАНЦИЯ «ОСА»



Возможность работы с любым типом
контейнеров и любых типов жидких
образцов

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЕВНАЯ СТАНЦИЯ «ОСА»

Набор специальных транспортных сред для большинства локусов и типов образцов - совместимые с технологией WASP:



АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЕВНАЯ СТАНЦИЯ «ОСА»

Первичная карусель для чашек Петри позволяет провести посев мочи для 324 образцов в одну загрузку !!!

Возможность автоматического посева любых жидких образцов – существуют жидкие транспортные среды для фекалий, отделяемого носоглотки, раневого отделяемого и пр.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЕВНАЯ СТАНЦИЯ «ОСА»

ДЛЯ ЭКОНОМИИ:

- + Возможность посева одного типа образцов на многосекторные чашки Петри (одна среда)
- + Возможность посева одного образца на многосекторную чашку Петри (разные среды)
- + Возможность работы с чашками 9 типов среды/комбинации одновременно

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЕВНАЯ СТАНЦИЯ «ОСА»



ЗАГРУЗКА ЧАШЕК



ЗОНА ОБРАЗЦОВ
МОЧИ

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЕВНАЯ СТАНЦИЯ «ОСА»

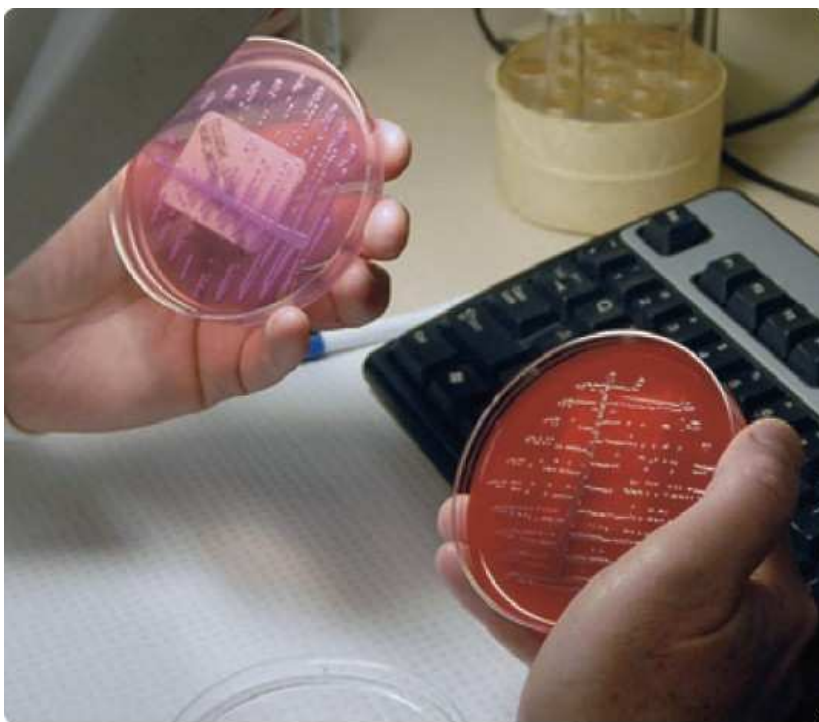


ЗАБОР
МАТРИАЛА



ПОСЕВ НА
ЧАШКУ

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЕВНАЯ СТАНЦИЯ «ОСА»



ЧАШКИ ПЕТРИ И
ИДЕНТИФИКАЦИЯ

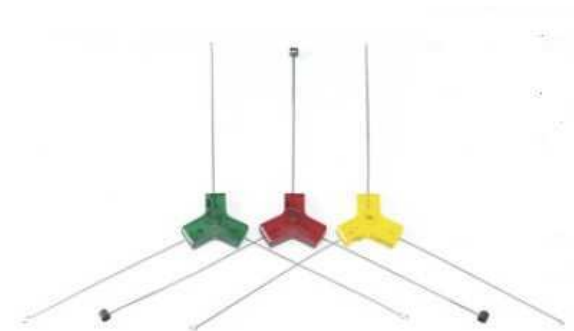


УПРАВЛЕНИЕ
СИСТЕМОЙ

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЕВНАЯ СТАНЦИЯ «ОСА»

СКОРОСТЬ ПОСЕВА:

- + Посев 180 образцов в час для мочи (на 2-х секторные чашки)
- + Посев 180 образцов в час для отделяемого носоглотки
- + Посев 55 образцов в час для раневого отделяемого



ПЕТЛИ
45000
посевов
- 1 мкл
- 10 мкл
- 30 мкл
- 50 мкл

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЕВНАЯ СТАНЦИЯ «ОСА»

УДОБСТВО И КАЧЕСТВО:

- + Автоматизированный процесс, включая открывание/закрывание крышки контейнера, забор образца, собственно посев по классической или пользовательской схеме
- + Гарантия качества посева, возможность выбора конфигурации посева, экономия времени и эффективное использование персонала
- + Штрих-кодирование, электронный контроль



ОБЖИГАТЕЛЬ ПЕТЕЛЬ газовые



«LabFlame»



ОБЖИГАТЕЛЬ ПЕТЕЛЬ электрический



«Nova»



ЭКО-МЕД-С



ФИРМА «ЭКО-МЕД-С М»

**СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И
РЕАГЕНТЫ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКОЙ
ЛАБОРАТОРИИ**

тел (495) 748 4350, 748 4351

факс (495) 612 3918

e-mail: info@ecomeds.ru