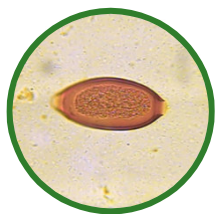
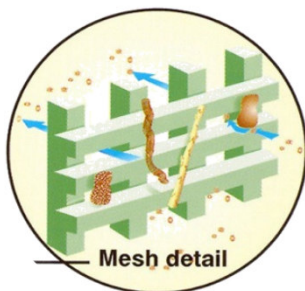
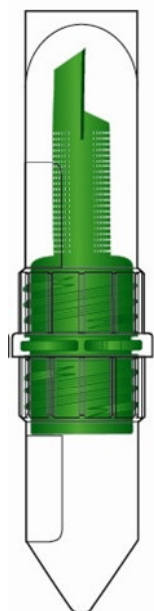
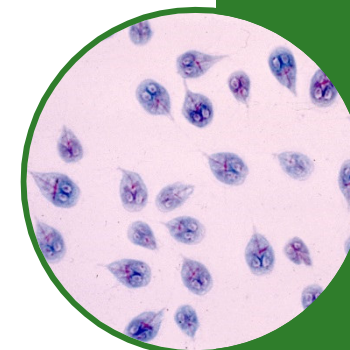
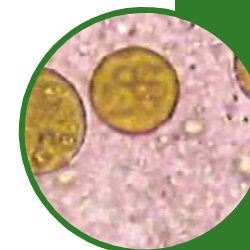


«Проблема выявляемости кишечных паразитов и выбор метода для диагностики в лаборатории. Стандартизация и эволюция развития методов микроскопии.»



APACOR



Овчинникова Лиана Григорьевна
ООО «Диатикс» www.diatix.ru
diatix@diatix.ru



Confidential – Do Not Duplicate



Показания для выполнения паразитологических исследований



Эпидемиологические исследования

Клинические показания

Возвращение с территорий эндемичных по
определенным паразитам

Дальнейший диагностический поиск при отсутствии
эффекта от проводимой терапии

Контроль эффективности терапии



Confidential – Do Not Duplicate



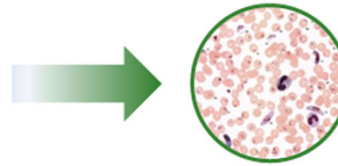
Паразитология сегодня

APACOR

Паразиты крови

Malaria

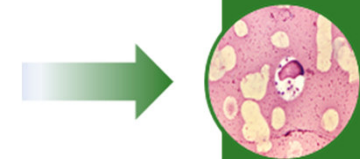
- Малярия является крупнейшим убийцей детей во всем мире (по данным Unicef)



Паразиты тканей

Leishmania

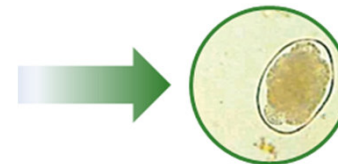
- Лейшманиоз поражает ежегодно более 12 миллионов людей в 88 странах мира.



Кишечные паразиты

Например Hookworm Ova

- круглый червь (земляная чесотка) (нематода анкилостома) наиболее распространенная форма паразитарных заболеваний поражает почти 1/3 населения мира (анкилостомоз)



Confidential – Do Not Duplicate

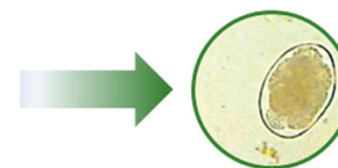
DIATIX
MEDICAL COMPANY

Паразитология сегодня-окраска образца



Кишечные паразиты- Гельминты

- тип плоских червей *Plathelminthes*
 - класс ленточные *Cestoda*
 - класс сосальщики *Trematoda*
- тип круглых червей *Nemathelminthes*
 - класс *Nematoda* (нематоды)



Методы окраски:

Rapid Field -Быстрая окраска (Раствор А + раствор В)

В основном используется просмотр нативного материала



Confidential – Do Not Duplicate



Паразитология сегодня-окраска образца

Кишечные паразиты- Простейшие (протозоозы)

Типы царства Protista :

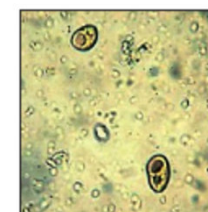
- *RHIZOPODA* (саркодовые паразитические амебы)
- *KINETOPLASTIDA* (трипаномы, лейшмании,)
- *POLIMASTIGODA* (лямблии, трихомонады жгутиконосцы)
- *SPOROZOA* (кокцидии: изоспоры, криптоспоридии, саркоцисты, циклоспоры)
- *CILIOPHORA* (инфузория)

Окрашивание образца- раствор Люголя

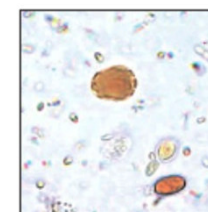
Методы окраски мазков:

- трихромовая краска
(ядра и компоненты цитоплазмы амеб)
- модифицированный метод окрашивания
по Циль-Нильсену
(ооцисты кокцидий : криптоспоридий и изоспор)

окраска раствором Люголя

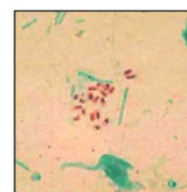


Iodamoeba butschlii



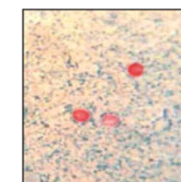
Blastocystis hominis

Окрашивание трихромом
для Микроспоридий



E. intestinalis - Showing
vacuole and suture

Окраска по Циль-
Нильсену для
Криптоспоридий



Cryptosporidia

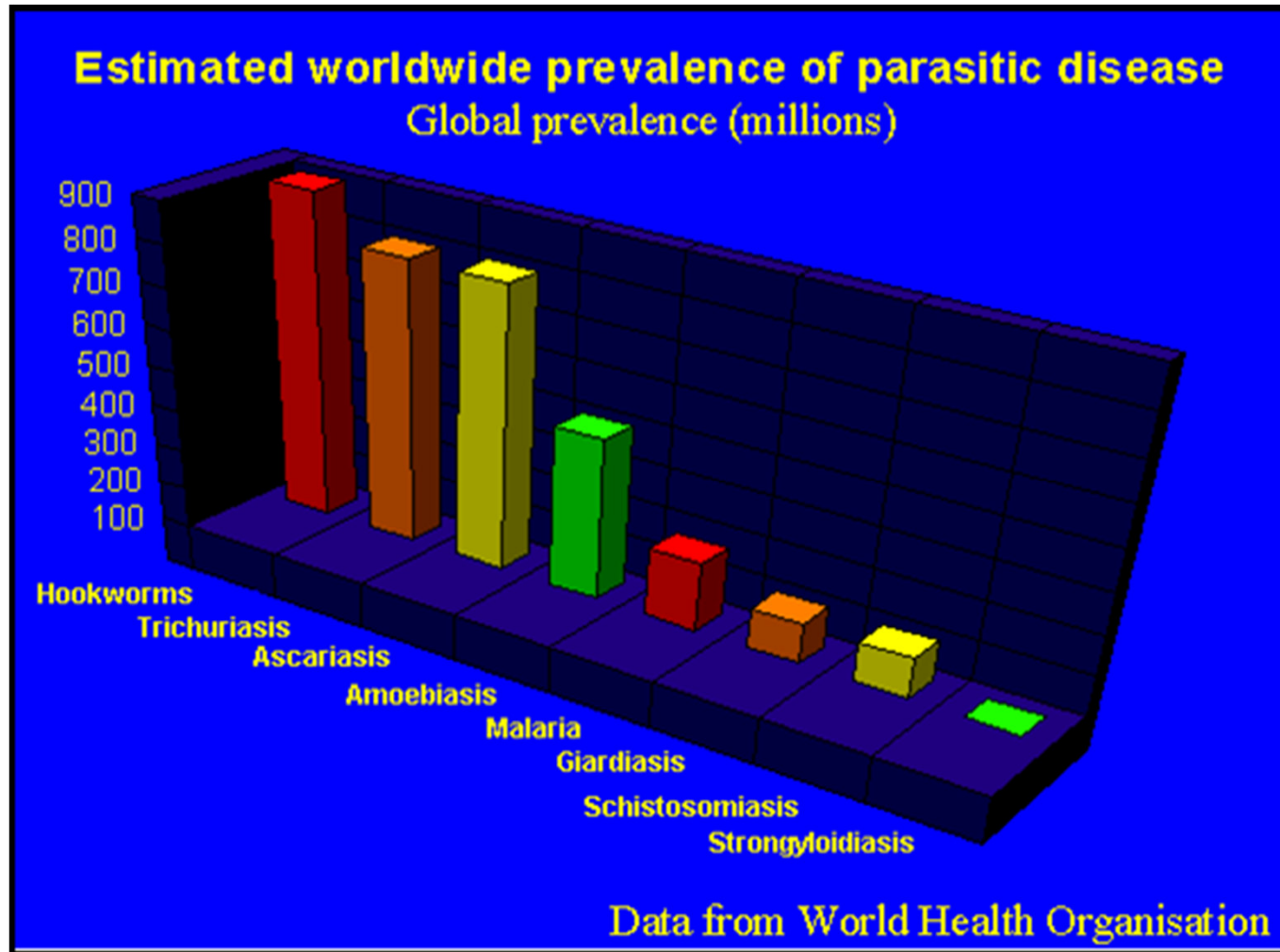


Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Паразитология сегодня

APACOR



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Заболеваемость гельминтозами

(Intern J Paracytology» 2007, 37, 457-64)



Тип гельминтоза (возбудитель)	Кол-во активно зараженных (чел.)
Аскаридоз (<i>Ascaris lumbricoides</i>)	1.221 млрд.
Трихинеллез (<i>Trichinella spiralis</i>)	795 млн.
Анкилостомидоз (<i>Ancylostoma duodenale</i>)	740 млн.
Шистосомоз (<i>Schistosoma spp.</i>)	200 млн.
Стронгилоидоз (<i>Stongyloides stercoralis</i>)	100 млн.
Тениоз и Тениаринхоз (<i>Taeniae spp.</i>)	87 млн.
Гименолепидоз (<i>Hymenoleptis nana</i>)	75 млн.



Confidential – Do Not Duplicate



Факторы распространения

APACOR

- постоянно растущее количество людей, посещающих тропические страны может стать причиной появления в наших странах тяжелых экзотических паразитозов;
- профессия пациента;
- мода на употребление в пищу сырой рыбы, морепродуктов, кальмаров вызывающая рост количества больных, заразившихся паразитами рыб – *Anisakis simplex*



Сельдяной червь, возбудитель анизакидоза



- контакт с животными
- необходимо также помнить, что домашние животные повышают не только риск аллергизации, но и заражения паразитами, если пренебрегать профилактическими мероприятиями.



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Сложности идентификации паразитов и причины низкой выявляемости



1 этап- врач-пациент

Беседа врача с пациентом, сбор анамнеза, выдача назначения на анализ. На данном этапе практически никогда врач не объясняет и не обучает пациента самым примитивным навыкам сбора и доставки пробы.

2 этап - пациент

Самостоятельный прием лекарств, уничтожающих некоторые виды паразитов до начала диагностики (трофозоиты простейших), несвоевременная доставка образца в лабораторию.

3 Этап- лаборатория, оценка клинической эффективности собранного материала

Неправильный выбор метода для диагностики

Аналитические ошибки при проведении анализа, вызванные

- высокой схожестью с паразитами различных элементов органической природы (диатомовые, грибковые споры, пыльца, семена)
- отсутствием навыков и достаточного уровня профессионального обучения
- наличием артефактов и неорганической природы (кристаллы, фрагменты красителей).

Главным образом касается кишечных паразитов. Это различного рода явления, предметы и организмы, оказавшиеся в пробе случайно, и не имеющие диагностического значения (т.е. не являются причиной болезни), однако своим наличием затрудняют анализ взятого образца



Confidential – Do Not Duplicate



Периодичность выполнения исследований



Комментарии

Чаще всего выполняется однократное исследование

Эффективность такого подхода составляет около 30% по следующим причинам:

Периодичность появления паразитов в биологическом материале, что обусловлено цикличностью развития.

Заражение незрелыми формами паразитов, неспособных к производству яиц.

Ингибирование развития паразита под действием лекарственного препарата (инвазия власоглава).

Диарея у пациента – указывает на необходимость забора пробы чаще, чем один раз в день.

Отрицательный результат теста, который выполнен однократно не является надежным так как не исключает заражение паразитами



Confidential – Do Not Duplicate



САНПИН 3.2.3215-14

ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 22 августа 2014 г. N 50

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ САНПИН 3.2.3215-14

"ПРОФИЛАКТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

IV. Выявление, регистрация и учет паразитарных болезней

4.1. Выявление больных и лиц с подозрением на паразитозы осуществляется медицинскими организациями при всех видах оказания медицинской помощи.

Обследованию на гельминтозы и кишечные протозоозы подлежат: дети, посещающие детские дошкольные образовательные организации; персонал детских дошкольных образовательных организаций; школьники младших классов, дети, подростки, декретированные и приравненные к ним группы населения при диспансеризации и профилактических осмотрах; дети, подростки по эпидемическим показаниям; дети и подростки, оформляющиеся в детские дошкольные и другие образовательные организации, приюты, дома ребенка, детские дома, школы-интернаты, на санаторно-курортное лечение, в оздоровительные организации, в детские отделения больниц; дети всех возрастов детских организаций закрытого типа и круглогодичного пребывания, больные детских и взрослых поликлиник и больниц, лица, общавшиеся с больными.

4.2. Отбор биологических проб для исследования на паразитозы проводится медицинскими работниками медицинских организаций, образовательных и иных организаций.

4.3. Доставка биологического материала в лабораторию производится в герметичных контейнерах, обеспечивающих его сохранность и безопасность транспортировки.

XI I. Мероприятия по профилактике кишечных протозоозов

(лямблиоз, амебиаз, криптоспоридиоз, балантидиаз, бластоцистоз и другие)

-лечение больных кишечными протозоозами с контролем его эффективности через 10 - 14 дней. Критерием эффективности являются два отрицательных результата лабораторного исследования, проведенного с интервалом в 2 - 3 дня;



Confidential – Do Not Duplicate

Сбор анамнеза

APACOR

Факты из анамнеза, имеющие ключевое значение для направления диагностического поиска:

-пищевые пристрастия:

сырая либо недостаточно термически обработанная свинина может указывать на необходимость поиска свиного цепня (*Taenia solium*) или трихинеллы (*Trichinella spiralis*). Употребление мяса неконтролируемого убоя (Трихинеллез).

-сочетание определенных клинических признаки и образ жизни: охотник – симптомы лихорадки, отек вокруг глаз, мышечные боли, скорее всего, вызванные этиологическими факторами - *Trichinella spiralis*, *Taenia solium*, *Toxoplasma gondii*, *Hymenolepis nana*.

-поездка: где побывал? - пребывание в тропиках либо в юго-восточной Польше, лечение иммуносупрессантами, постоянная эозинофилия - **подозрение на стронгилоидоз**

-состояние иммунитета – пациент с диареей на фоне ВИЧ или другого типа иммунодефицита, подозрение на зараженную воду – проведение исследования по поводу *Cryptosporidium spp.*, *Giardia lamblia*, *Strongyloides stercoralis*

-контакт с больными домашними животными (Токсоплазма).

-Контакт со щенятами или котятами (Токсокароз).

-пребывание в закрытом детском учреждении (лямблиоз, энтеробиоз, гименолепидоз)

На основании этих фактов предполагается
какие тесты необходимо провести?

Осуществляется выбор соответствующего материала и диагностического метода



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Преданалититические процедуры

APACOR

Сбор образца кала - информация для пациента

Сбор должен осуществляться до начала лечения, либо после лечения для контроля его эффективности в установленные для каждой нозологии сроки.

(Избегать контакта материала с поверхностью унитаза – воспользоваться одноразовой тарелкой или чистым листом бумаги)

Использовать специальный контейнер со шпателем, на котором указывается данные пациента, дата и время сбора, либо штрих-кодом
Собирают около 1/3 контейнера,

Лучше из 3-5 различных мест, выбирая кал из мест со слизью или кровью



Контейнер со шпателем



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Требования к методам обнаружения паразитов человека

APACOR

- Должны позволять обнаруживать различные типы паразитов (простейшие, трематоды, ленточных и круглые черви) в соответствующих типах биологического материала (кал, кровь, моча жидкости тела, ткани и др.)
- Должны учитывать морфологические и биологические особенностей отдельных паразитов и частоту их присутствия в пробах.
- Должны быть клинически полезны, например, позволять не только диагностировать болезнь, но и определять ее стадию и тяжесть заболевания.

Методики повышения выявляемости кишечных паразитов

Макроскопические
Служат для обнаружения в кале целых половозрелых гельминтов или их фрагментов невооруженным глазом или с помощью ручной лупы

Микроскопические
Служат для обнаружения в кале мелких форм применяются разные методики



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Методики повышения выявляемости кишечных паразитов при микроскопии

APACOR

Осветление препаратов

Метод Като и Миура

Концентрирование

Седиментация Флотация

Концентрация используется с целью:

максимизировать количество

- цисты
- ооцисты
- яйца и личинки гельминтов, которые могут быть слишком скудными, чтобы их можно было увидеть только с помощью прямой микроскопии.

Концентрация широко используется

- Техника Ричи
- Техника Ридли и Аллена



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Метод	Като и Миура	Флотация	Седиментация (эфир-формалиновый метод)
Диагностируемые объекты	Только яйца кишечных и печеночных гельминтов	Эффективен для обнаружения только яиц гельминтов кишечника (нематод, цистод)	Яйца, личинки гельминтов кишечника и печени, цисты, ооцисты простейших
Определяемая степень инвазии	высокая, средняя	высокая, средняя	высокая, средняя, низкая
Преимущества	Готовые стекла с препаратами могут сохраняться долгое время, прост в исполнении, низкая себестоимость.	Отсутствие ядовитых и едких компонентов для проведения анализа	Высокая чувствительность, универсален - позволяет определять практически всех паразитов кишечника (круглые и плоские черви, простейшие), дает возможность работать с консервированным материалом, позволяет проводить количественную оценку.
Недостатки	Низкая чувствительность, требует предварительной подготовки материалов (гигроскопичный целлофан пропитывается раствором Като), избирательность	Избирателен (трематоды), требует длительного процесса подготовки, трудоемок, высокие требования к флотирующим растворам и предметным стеклам	трудоемок
Время проведения пробоподготовки на одного пациента	Более 1 часа	Более 1 часа	до 10 минут
Используемые едкие или ядовитые вещества и растворы	Фенол	Нет	формалин, эфир (ледяная уксусная кислота)



Эволюция развития метода концентрации

Ritchie, Pan & Hunter (старый метод седиментации) 1952 г.

- **работа Ритчи, Пан и Хантера**

(сравнение техники с сульфатом цинка и формалин-эфиром 406-я научно исследовательская медицинская лаборатория .Продемонстрировано превосходство концентрации над флотацией)

- Высокая чувствительность - аскариды, власоглавы, другие нематоды и лямблии
- Очень трудоемкий
- Опасная процедура

Ridley-Allen (вода в формалине, без солевого раствора) 1969 г.

- **работа Докторов Ридли и Аллена**

(дальнейшие наблюдения по методу эфир-формалиновой концентрации для фекальных паразитов)

Демонстрация того, как модификации концентрации методом центрифугирования дают лучшие результаты с наибольшей чувствительностью, особенно для яиц гельминтов; Этот метод все еще применяется в Европе и США)

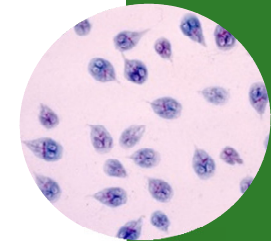
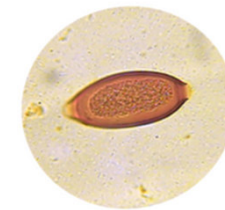
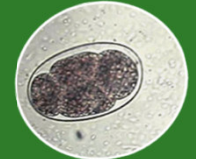
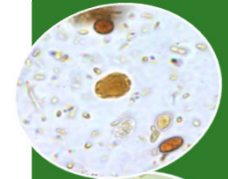
- Самая высокая чувствительность - аскариды, трихуры, нематоды и лямблии
- Очень трудоемкий
- Опасная процедура

WHO Guidelines Руководство ВОЗ

- Анализ отложений для микроскопии



Confidential – Do Not Duplicate



Концентрация классическая Ridley-Allen –золотой стандарт

Самый распространенный метод
Worldwide Gold Standard (1g) Technique

Минусы

- Возможность перекрестного загрязнения
- Опасность для персонала,
подвергающегося воздействию
опасных паров
- Временные затраты, долгая очистка



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Концентрация классическая Ridley-Allen –золотой стандарт



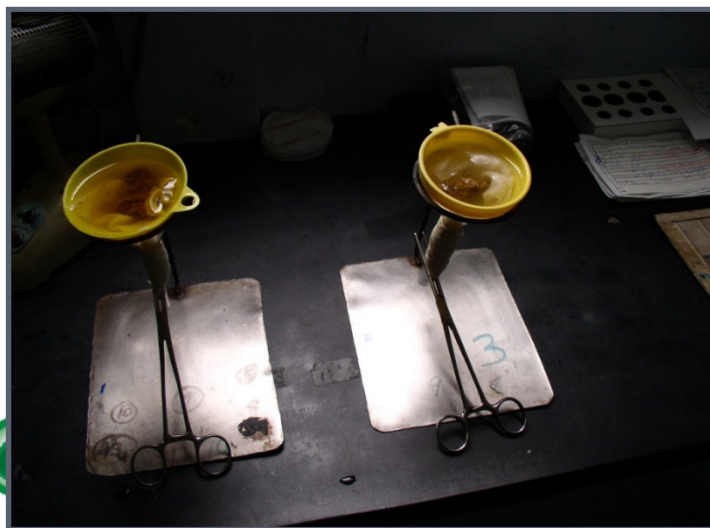
Необходимые реактивы и оборудование	Ход исследования
1. Раствор формалина 10%-ный (10 мл формалина аптечного + 90 мл дистиллированной воды). 2. Этиловый эфир медицинский. 3. Раствор Люголя 1%-ный. 4. Центрифужные градуированные пробирки 2 шт. на один образец!!! 5. Воронки стеклянные. 6. Металлическое ситечко чайное или бинт (марля). 7. Предметные и покровные стекла. 8. Деревянные и стеклянные палочки. 9. Пипетки. 10. Резиновые пробки. 11. Микроскоп. 12. Центрифуга на 3000 об./мин.	-В пробирки налить 9 мл 10%-ного раствора формалина -Добавить 1 г фекалий и тщательно перемешать при помощи палочки до образования однородной смеси -Процедить через воронку с металлическим ситечком или двухслойным бинтом в другую пробирку -Добавить 2 мл эфира -закрыть пробкой и энергично встряхивать в течение 30 с -Центрифугировать при 3000 об./мин. в течение 1 мин. (или в течение 2 мин. при 1500 об./мин.) - "Каловую пробку" палочкой отделить от стенок пробирки и вместе с надосадочной жидкостью вылить, перевернув пробирку вверх дном. -Осадок, со дна пробирки, нанести на предметное стекло пипеткой или непосредственно из пробирки



Confidential – Do Not Duplicate



Концентрация классическая Ridley-Allen –золотой стандарт



DIATIX
MEDICAL COMPANY

APACOR

Главный государственный санитарный врач РФ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

25.12.2007 № 94 «Об усилении мероприятий по предупреждению паразитарных заболеваний и элиминации малярии в Российской Федерации»



2.2

2.3 Внедрить в клинко-диагностических лабораториях современные методы лабораторной диагностики гельминтозов эфир-уксусным, химико-седиментационным или эфир-формалиновым осаждением, а также метод исследования на энтеробиоз по Рабиновичу.

2.4. Потребовать от руководителей лечебно-профилактических учреждений обеспечить режим работы клинко-диагностических лабораторий, соответствующий требованиям работы с микроорганизмами 3-4 группы патогенности и гельминтами.



Confidential – Do Not Duplicate

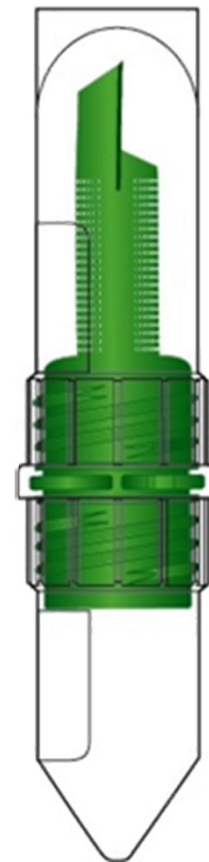
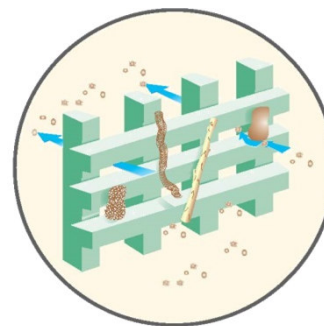


Parasep® – модернизация седиментации

APACOR

Начальные разработки и публикации Midi Parasep® (50ml)

- Вертикальная фильтрация - без блокировки
- Наивысшая чувствительность для аскарид, токсокары, власоглавов и других нематод
- Этилацетат лучше восстанавливается, чем эфир
- Закрытая система
- Готовый реагент
- Стандартизованная процедура – без промывки



Mini Parasep® (15ml)

- **WHO Parasep publication 2016**
- Для лабораторий с более высокой пропускной способностью

Parasep® - запатентованная технология во всем мире

Модифицированная версия технологии
золотого стандарта Ридли-Аллена



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование РФ

APACOR

- Методическое указание
МУК 4.2.3145-13 2014 г.
раздел 1.1.2.3

«Модификация метода седиментации
с применением одноразовых
концентраторов «PARASEP»

Применение:

метод модификации облегчает

- визуализацию искомых патогенов;
- обеспечивает их качественное и количественное определение в субстрате;
- исключает необходимость приобретения дополнительных реактивов.



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Преимущества использования Parasep®



Необходимые реактивы и оборудование	Ход исследования
1. Раствор формалина 10%-ный (10 мл формалина аптечного + 90 мл дистиллированной воды). 2. Этиловый эфир медицинский. 3. Раствор Люголя 1%-ный. 4. Центрифужные градуированные пробирки 2 шт. на один образец!!! 5. Воронки стеклянные. 6. Металлическое ситечко чайное или бинт (марля). 7. Предметные и покровные стекла. 8. Деревянные и стеклянные палочки. 9. Пипетки. 10. Резиновые пробки. 11. Микроскоп. 12. Центрифуга на 3000 об./мин.	-В пробирку с раствором формалина добавить 0,9 мл этил-ацетета -Добавить 0,5 г фекалий с помощью шпателя на конце фильтра собрать пробирку и тщательно перемешать встряхиванием -Центрифугировать при 1200 об./мин. в течение 3 минут - "Каловую пробку" наконечником пипетки отделить от стенок пробирки и вместе с надосадочной жидкостью вылить, перевернув пробирку вверх дном. -Осадок, со дна пробирки, нанести на предметное стекло пипеткой или непосредственно из пробирки



Confidential – Do Not Duplicate



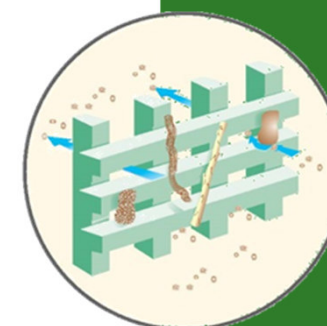
Parasep® - запатентованная технология во всем мире

Модифицированная версия технологии
золотого стандарта Ридли-Аллена

Фильтр расположен вертикально, т.о. фильтрация происходит латерально через фильтр 425 мкм, что приводит к тому, что грубые частицы непереваренной пищи и клетчатка оседают в смесительной камере, а жидкая часть с выделившимися в неё паразитами, яйцами паразитов под давлением фильтруются и центрифугируются в конической пробирке



Confidential – Do Not Duplicate



DIATIX
MEDICAL COMPANY

APACOR

Преимущества использования Parasep®

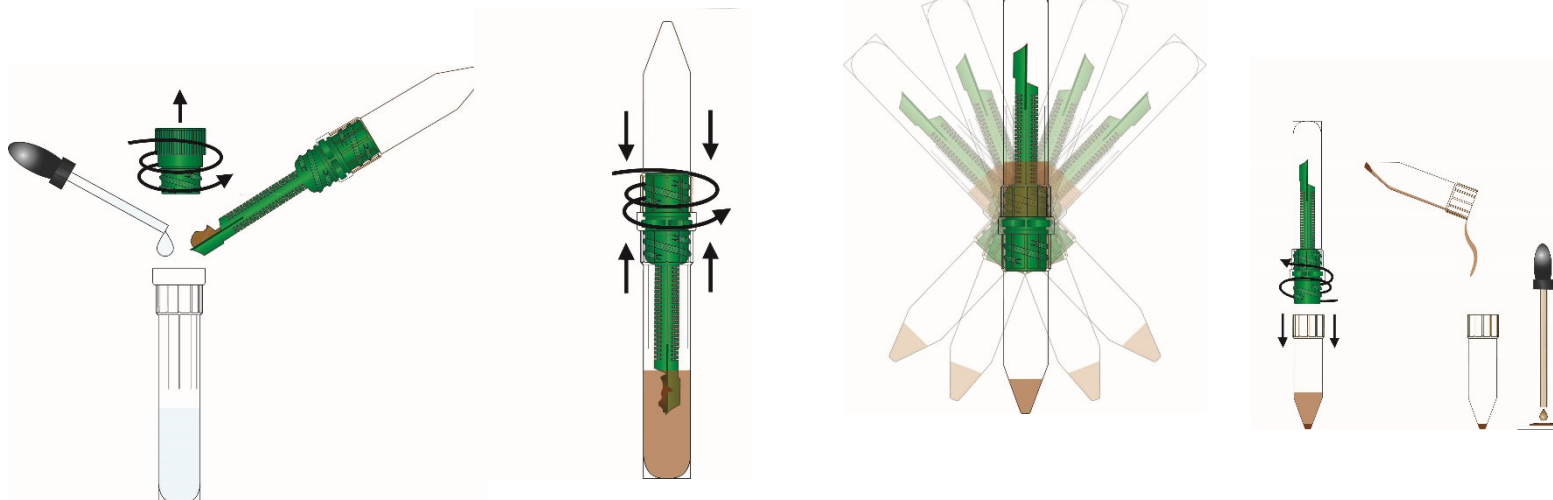


Увеличивает выявляемость возбудителей.

Одноразовая система, исключает подготовку и повторную обработку посуды.

Уменьшается опасность контаминации, т.к. минимизирован контакт персонала с исследуемыми образцами.

Оптимизирует работу лаборанта – сокращает время проведения анализа. **4 простых этапа:**



Confidential – Do Not Duplicate



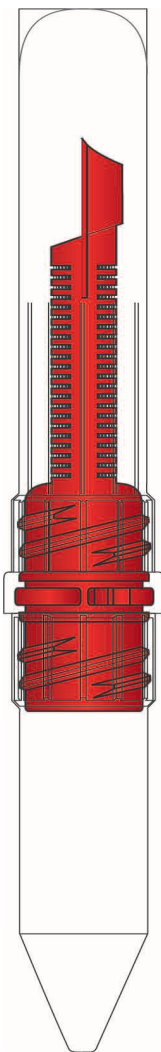
Аналитические преимущества Parasep®

Преаналитика:

- стандартизация объема пробы,
- консервант позволяет хранить материал до 24 часов.

Аналитика:

- процесс концентрирования не зависит от навыков персонала,
- ускорение процедуры без снижения диагностической эффективности анализа,
- полная безопасность персонала (нет контакта персонала с реагентами и пробой пациента)
- уменьшается количество отходов, образующихся в результате проведения анализа



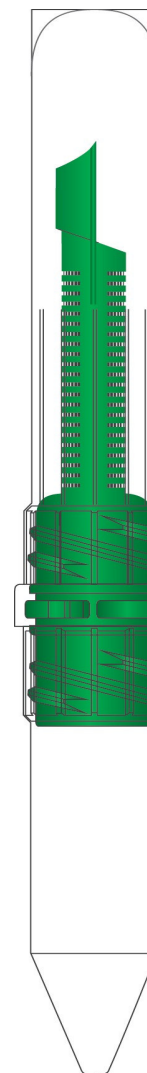
Parasep® 108900



Confidential – Do Not Duplicate

Диагностические преимущества Parasep®

- Диагностическая чувствительность исследования в 2,5 раза выше метода Като
- Значительно увеличивается диагностическая эффективность анализа за счет стандартизации каждого этапа процедуры.
- Значительно увеличивается достоверность анализа в следствие уменьшения вероятности ложноположительных (низкая вероятность артефактов) и ложноотрицательных результатов.



Parasep® 146400



APACOR

Преимущества использования новых Parasep®

APACOR

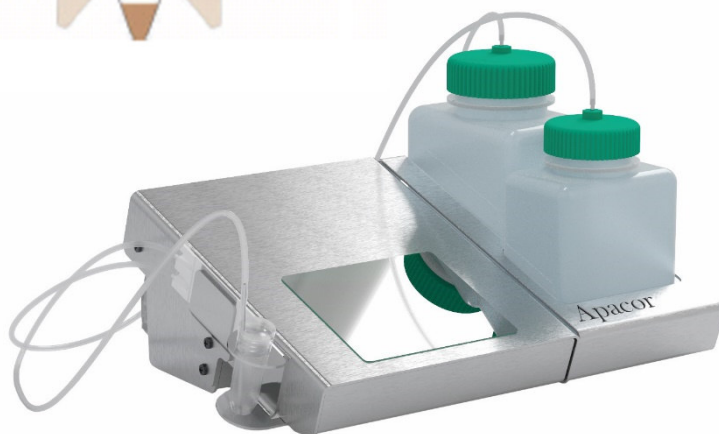
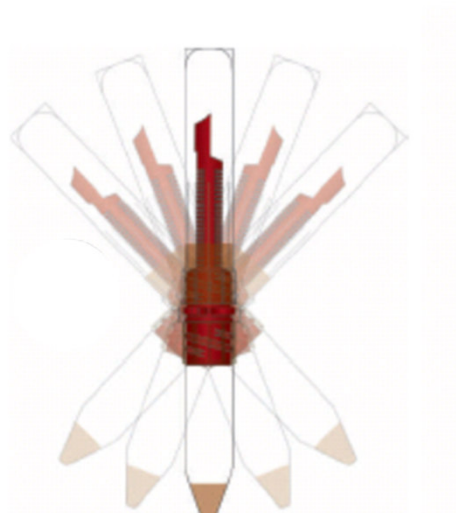
Необходимые реактивы и оборудование	Ход исследования
1. Раствор формалина 10%-ный (10 мл формалина аптечного + 90 мл дистиллированной воды). 2. Этиловый эфир медицинский. 3. Раствор Люголя 1%-ный. 4. Центрифужные градуированные пробирки 2 шт. на один образец!!! 5. Воронки стеклянные. 6. Металлическое ситечко чайное или бинт (марля). 7. Предметные и покровные стекла. 8. Деревянные и стеклянные палочки. 9. Пипетки. 10. Резиновые пробки. 11. Микроскоп. 12. Центрифуга на 3000 об./мин.	-В пробирку с раствором формалина добавить 0,9 мл этил-ацетета -Добавить 0,5 г фекалий с помощью шпателя на конце фильтра собрать пробирку и тщательно перемешать встряхиванием -Центрифугировать при 1200 об./мин. в течение 3 минут - "Каловую пробку" наконечником пипетки отделить от стенок пробирки и вместе с надосадочной жидкостью вылить, перевернув пробирку вверх дном. -Осадок, со дна пробирки, нанести на предметное стекло пипеткой или непосредственно из пробирки время примерно 2,35 min



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

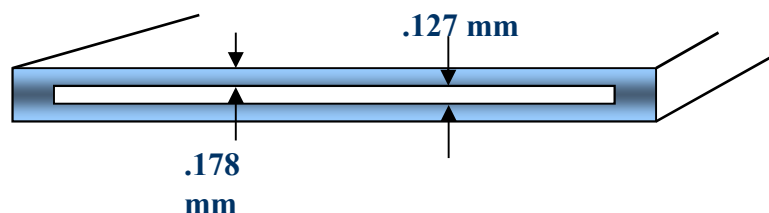
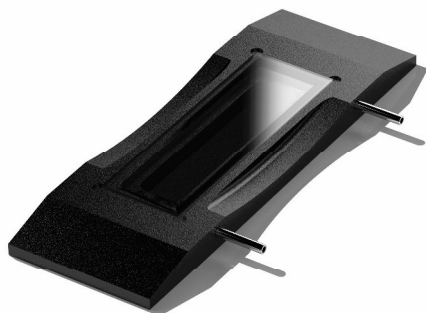
Рабочее место врача-паразитолога, автоматизация процесса микроскопии



Confidential – Do Not Duplicate



Камера для просмотра образца оптический слайд , оптическая камера



Более согласованные результаты, поскольку это позволяет лаборатории иметь стандартизованную процедуру.

Самоочищение при нажатии кнопки до и после обработки образцов, без перекрестного загрязнения

Оптимизация человеческих ресурсов - сокращение рабочего времени

Качественная визуализация без повреждения и деформации образца в канале

Возможность добавления пробы в ходе анализа

Возможность просмотра нативной и окрашенной пробы

Точное выявление морфологических деталей



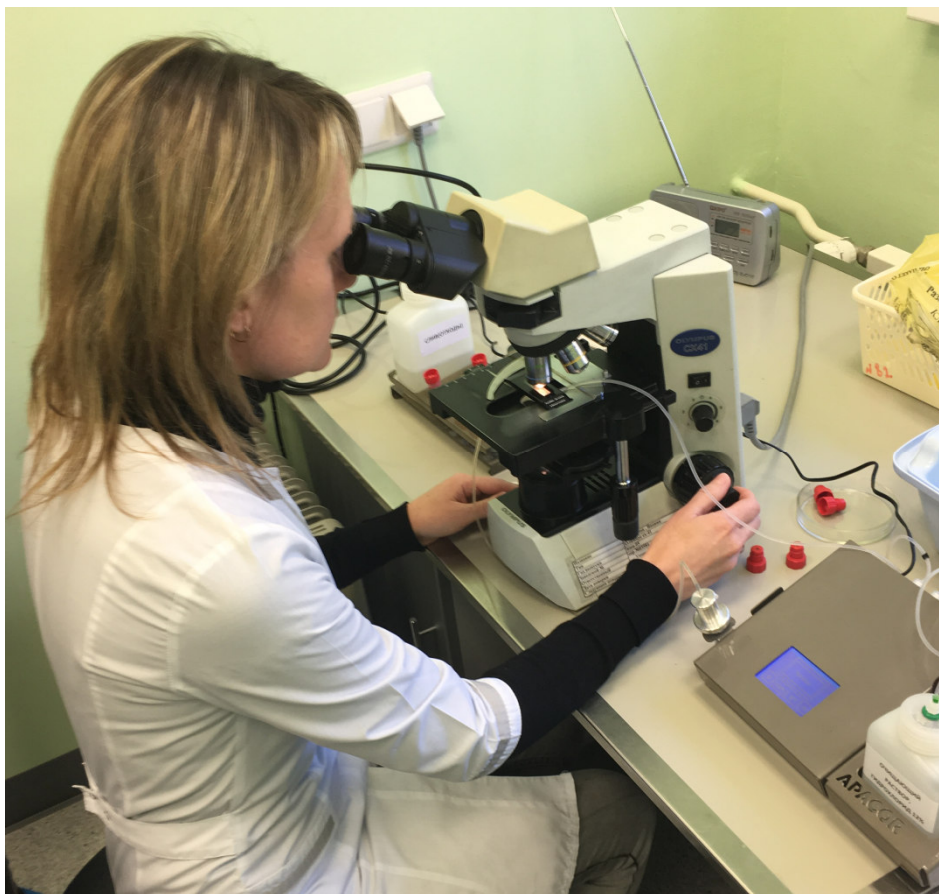
Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

APACOR

Камера для просмотра образца оптический слайд , оптическая камера

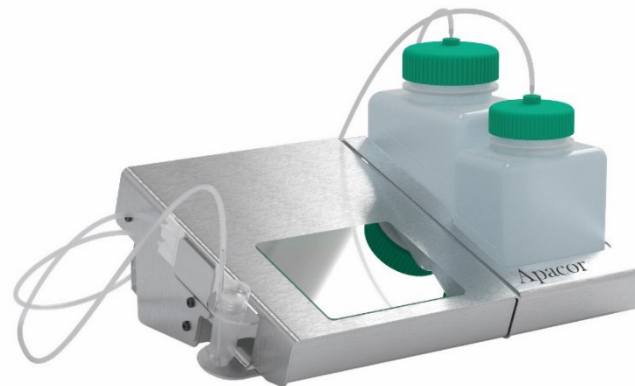
Установка
проточной
камеры на
предметном
столике
микроскопа



Confidential – Do Not Duplicate



Зачем использовать станцию?



APACOR

Повышенная чувствительность до 2х по сравнению с ручными методами - избегает ложных негативов

Быстрая автоматическая передача паразитных осадков в 3D оптический слайд для анализа

Безопаснее для персонала лаборатории, так как нет контакта с опасными образцами или реагентами.

Улучшенная морфология ЯЙЦ и ЦИСТ в проточной ячейке.

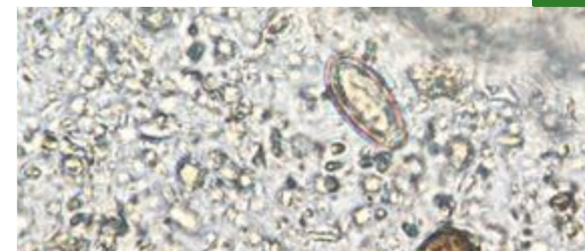
Снижает биологическую опасность

Повышает выявляемость, стандартизацию

Снижает время анализа

Исключает из процесса Предметные стёкла Покровные стёкла Пипетки

Улучшает визуализацию



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Автоматизация процесса микроскопии осадка с помощью станции

APACOR

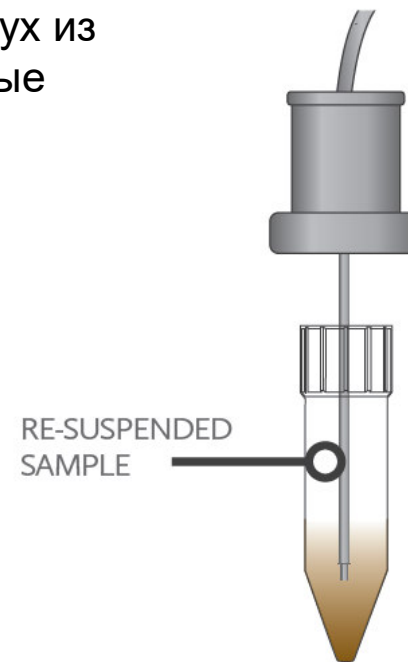


1. Промывка удаляет воздух из системы и очищает любые артефакты

2. Разбавитель улучшает прозрачность образца



3. 100 мкл образца отсасывают в станцию



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

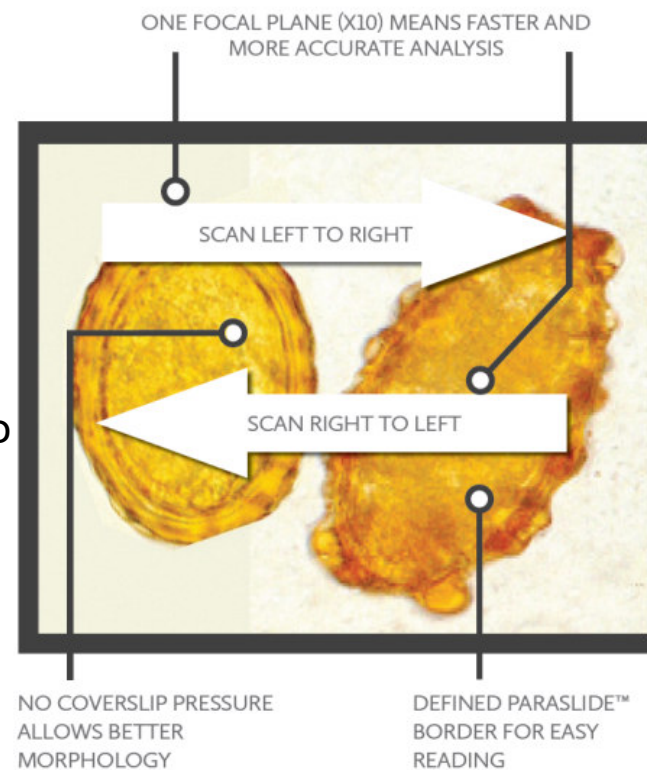
4. (В два раза больше окно визуализации 100 мкл)

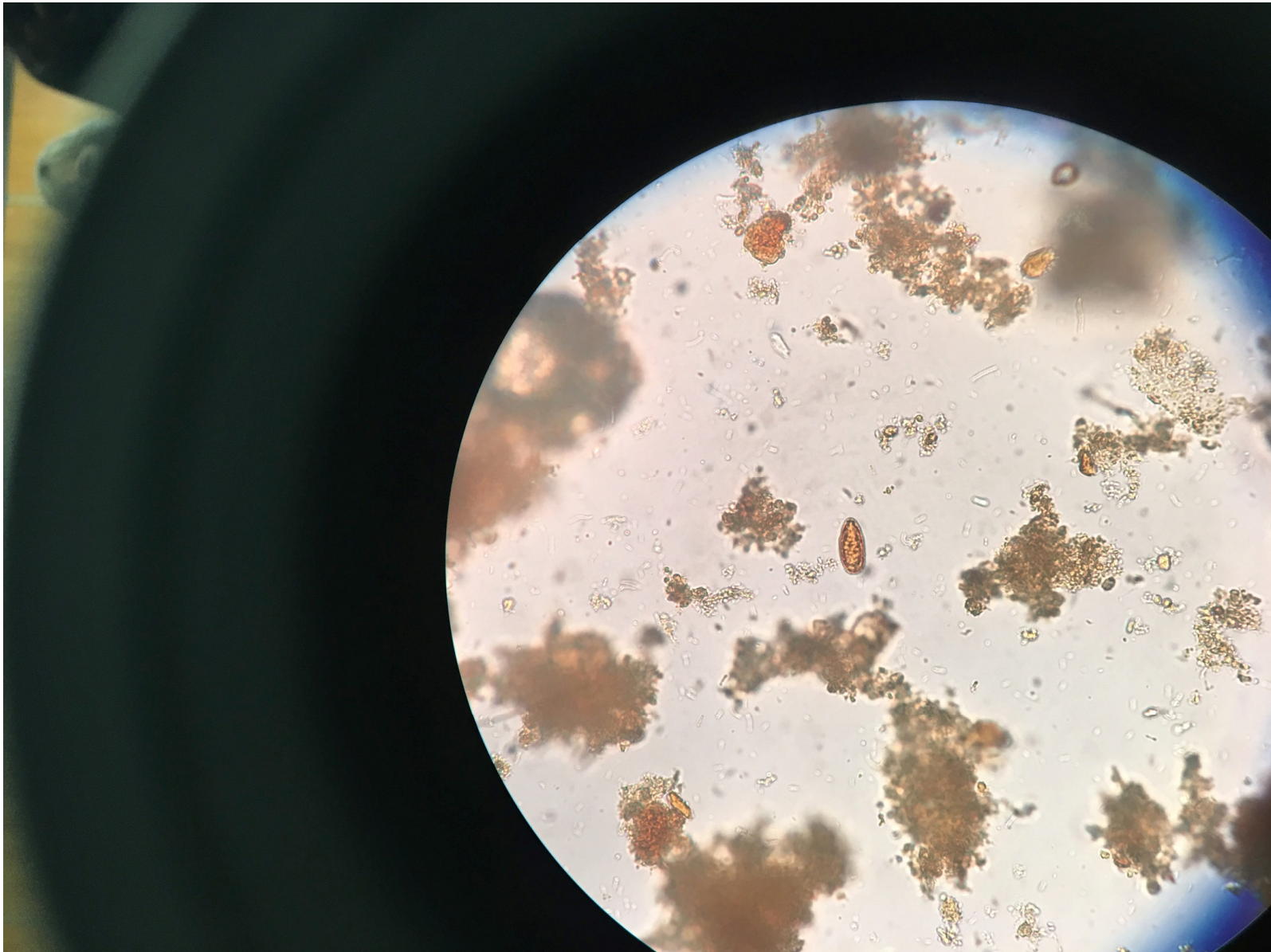


5. После диагностики, пробирку либо утилизировать, либо оставить при выявлении.

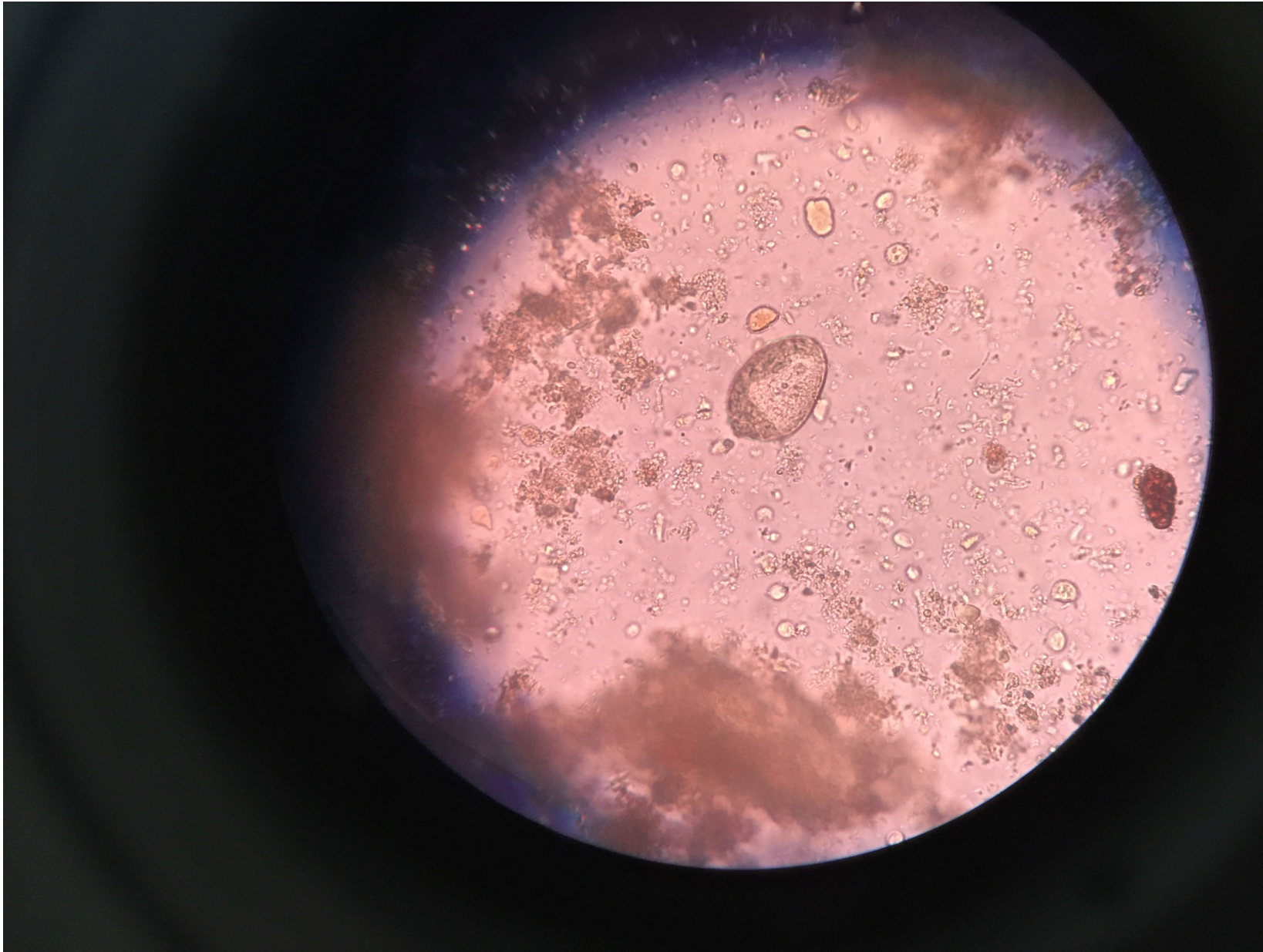


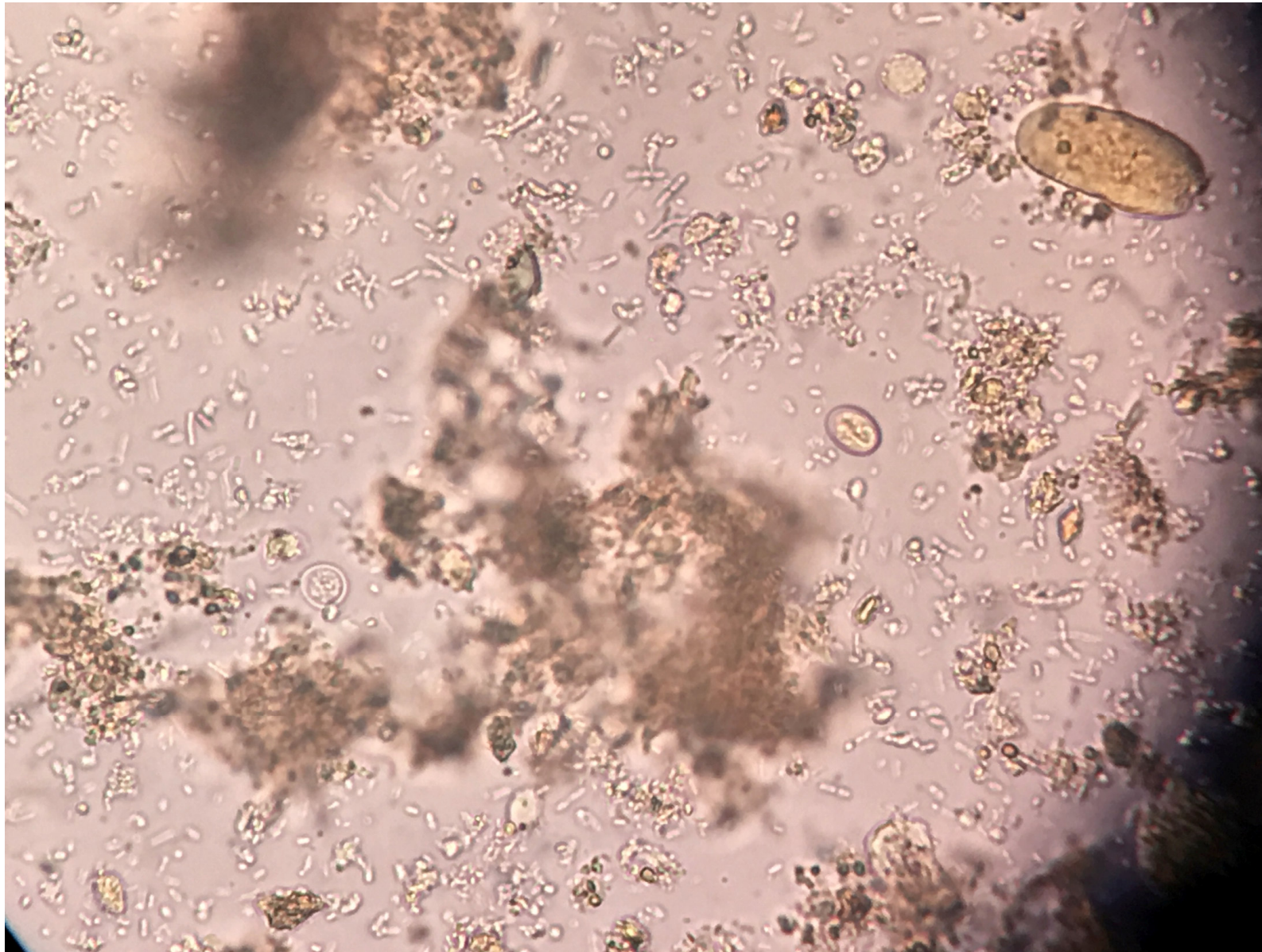
6. Очистить один раз после того, как каждый образец был «диагностирован» для обеспечения «стерильности» системы





APACOR

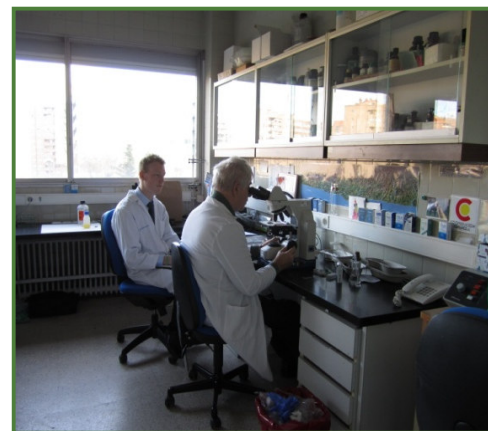




APACOR

Внедрение инновационных и экономически эффективных интегрированных решений в диагностическую лабораторию

APACOR



Арасог - лидер рынка в своей области и продаж
Продукция используется более чем в 80 странах мира



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Фиксирующие и консервирующие средства

APACOR

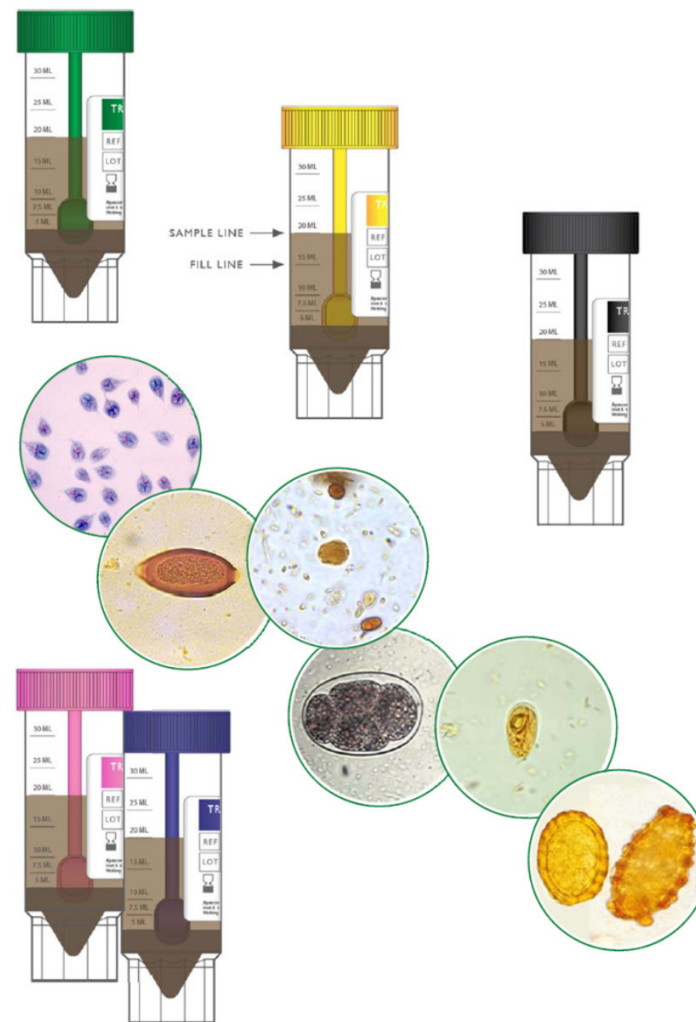
Применяются в случае:
Длительной транспортировки
Жидкого стула, диареи
После употребления слабительного

Наиболее распространенные при
использовании:

MIF (мертиолат йод формальдегид),

PAV (поливиниловый спирт)

PAF (феноло-спирт формальдегид).

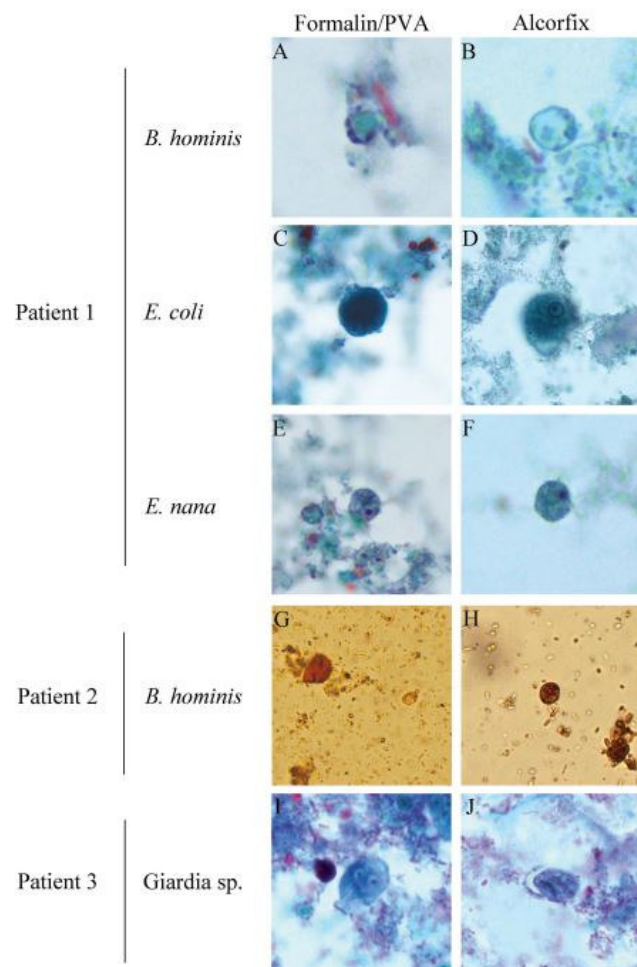


Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Alcorfix (Available Soon) – Formalin Free новый стандарт в скором будущем!

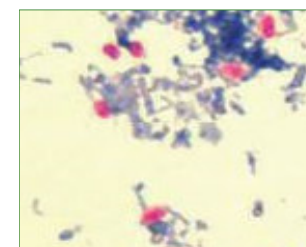
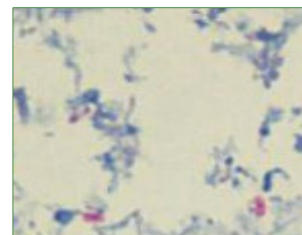
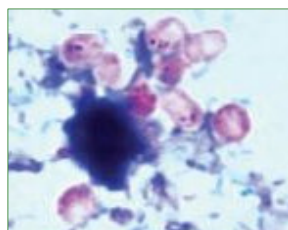
APACOR



Следуя рыночному
спросу на свободный от
формалина реагент

Универсальный фиксатор
без формалина, PVA или
ртути

Возможность
использования методов
ПЦР и ИФА



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Реагенты и расходные материалы SPINREACT для биохимических исследований



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

APACOR

SPINREACT

SPINREACT C.A. (ИСПАНИЯ)



**Разработка и
производство реагентов и
расходных материалов для
биохимических исследований -
более 30 лет.**

**Широкий и
конкурентоспособный
ассортимент продукции
высочайшего качества.**



Confidential – Do Not Duplicate



APACOR



Производство реагентов и расходных материалов для биохимических исследований



Новый завод SPINREACT в Sant Esteve de Bas, Girona, Испания. Построен в соответствии с новейшими европейскими стандартами.

Высокое
КАЧЕСТВО
реагентов!



Система качества
сертифицирована в
соответствии со
стандартами
ISO 9001-2000 и
13485-2003.



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

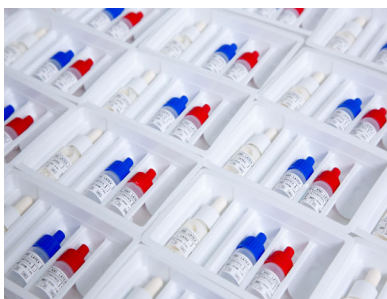
APACOR



Универсальные реагенты

Более 85 наименований реагентов
и расходных материалов для пр
клинических биохимических исслед

- Ферменты
- Субстраты
- Специфические белки
- Калибраторы
- Контрольные материалы



APACOR

SPINREACT



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

Штрих-кодированные реагенты в системных флаконах для анализаторов



SPIN 120 / MINDRAY BS 120 / BS
200/ACCENT 200/LABIO 200



SPINLAB / SELECTRA - FLEXOR



TOKIO BOEKI / SAPPHIR 400/SPINTECH
240/BIOLYS 24i / PREMIUM 24i



BS 300/ACCENT 300/BS 380/BS
400/SPIN 640



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

APACOR

SPINREACT

Компания Диатикс

Поставки лабораторного оборудования и расходных материалов для клинико-диагностических, бактериологических, иммунобиологических и других лабораторий и комплексное оснащение лечебно-профилактических учреждений.

Официальный дистрибьютор в России компаний Арасор LTD, (Великобритания) и Spinreact C.A. (Испания).

Широкий ассортимент оборудования, биохимических реактивов и расходных материалов всегда в наличии на складе компании в Москве.



Confidential – Do Not Duplicate

DIATIX
MEDICAL COMPANY

APACOR

SPINREACT