



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УЛЬЯНОВСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ

Серологические методы в диагностике зоонозных бактериальных инфекций. Лептоспироз.

Подготовила студентка группы 4/2л

Кузина А. Р.

Преподаватель: Рамзайцева Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

- Лептоспироз
- Морфология
- Серологическая диагностика
- Список используемых источников

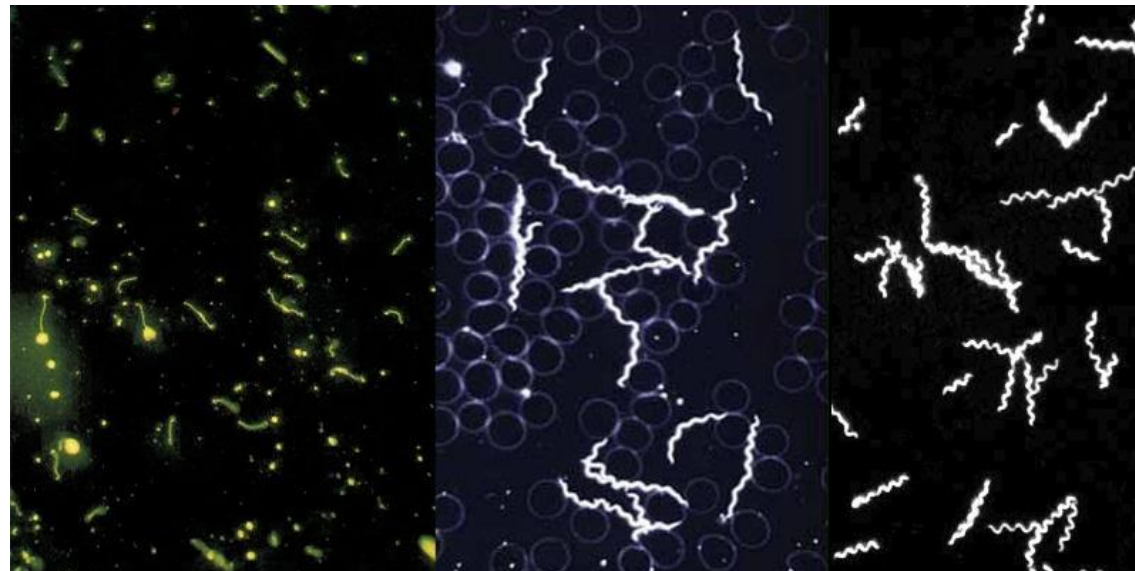
ЛЕПТОСПИРОЗ

Лептоспироз — острая инфекционная болезнь, возбудителем которой являются бактерии рода лептоспира (*Leptospira*). Болезнь характеризуется поражением капилляров, часто поражением печени, почек, мышц, явлениями интоксикации, сопровождается постоянной лихорадкой. Ранее это заболевание имело название иктеро-геморрагическая лихорадка, болезнь Васильева — Вейля.



МОРФОЛОГИЯ

Тонкие извитые нити, размеры 7-15x0,07-0,014 мкм, с 12-18 мелкими первичными завитками, имеет вторичные завитки на концах, придающие им S- или С – образную форму. Встречаются и бескрючковые лептоспиры, обладающие пониженной вирулентностью. Первичные завитки тесно сжаты, при обычном увеличении не различимы. Спор, капсул не имеют. Очень подвижны. Могут быть неподвижны в виде веревки.

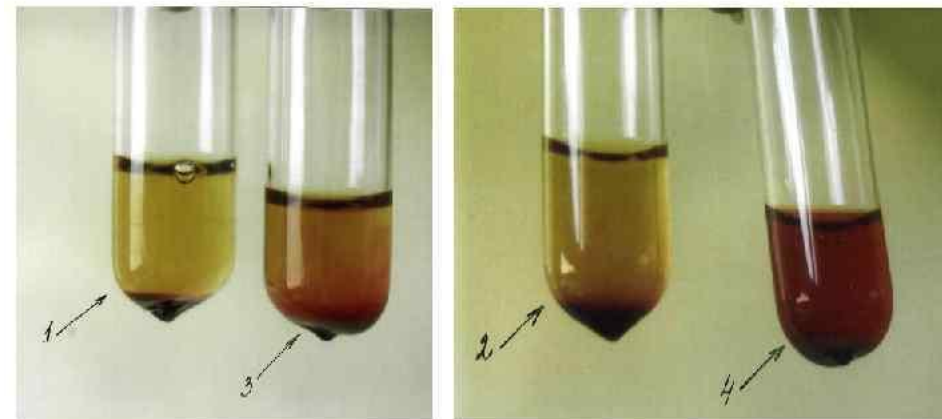


СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

- «Золотым стандартом» серологической диагностики лептоспироза считается реакция агглютинации-лизиса с живыми культурами лептоспир. В настоящее время, по рекомендации ВОЗ, применяют ее модификацию – **реакцию микроагглютинации (РМА) с набором эталонных культур.**
- **Реакция макроагглютинации на стекле (слайд-агглютинация)** используется для предварительного тестирования сывороток больных с подозрением на лептоспирозную инфекцию и массового скрининга

- Реакция агглютинации латексных или полимерных частиц по чувствительности уступает РМА, но проще в постановке и позволяет получить результат в более короткий срок. Кроме того, агглютинины выявляются в более ранние сроки и в более высоком титре, чем в РМА.
- Реакцию связывания комплемента (РСК) редко используют для серологической диагностики лептоспироза. Комплементсвязывающие антитела появляются у инфицированных серогруппами *Icterohaemorrhagiae* и *Canicola* животных через 4 дня после заражения, а через 9–10 недель они исчезают.

УЧЕТ РСК



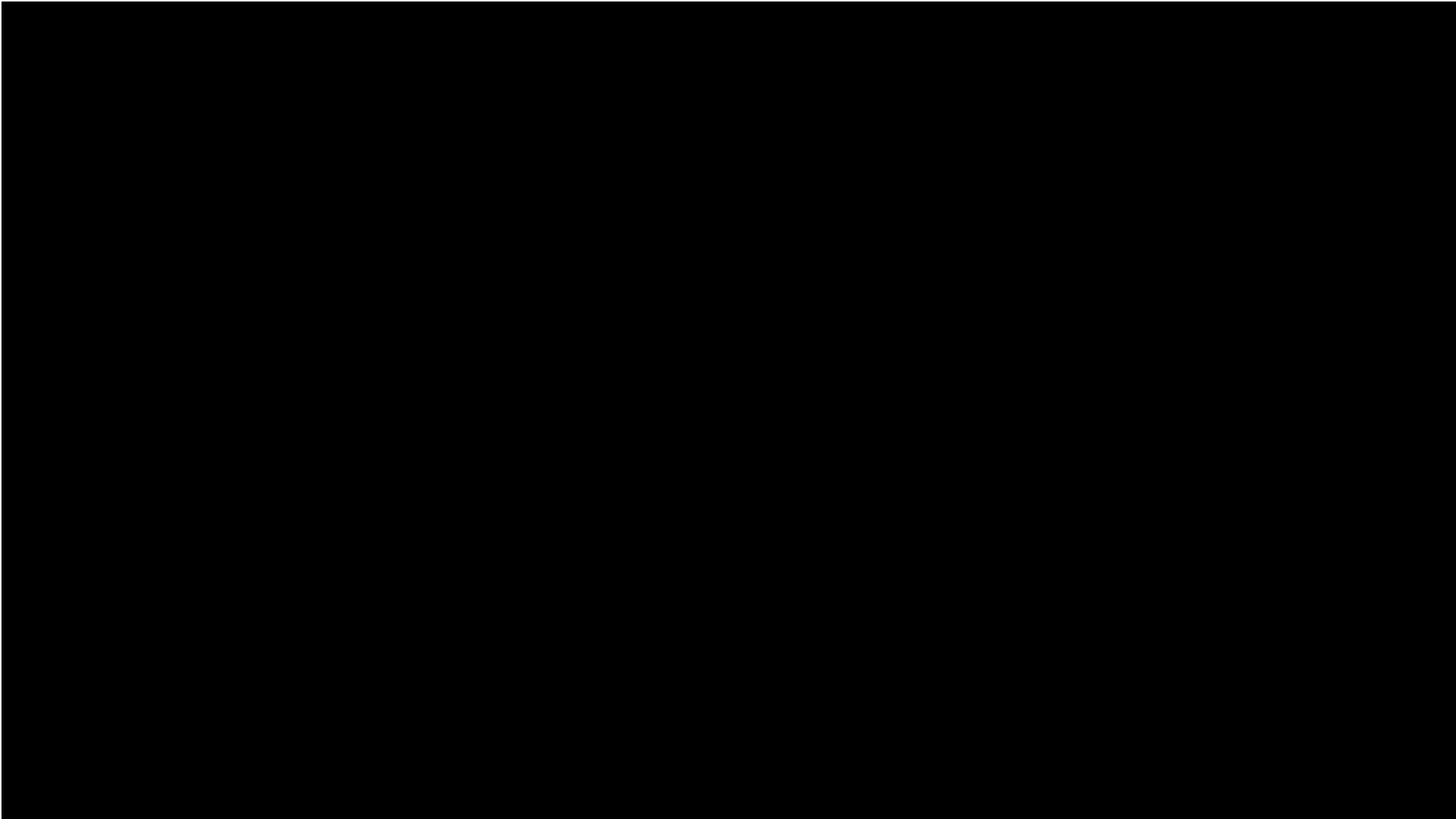
1. ОТСУТСТВИЕ ГЕМОЛИЗА - (++++)
2. ГЕМОЛИЗ 25% ЭРИТРОЦИТОВ - (+++)
3. ГЕМОЛИЗ 50% ЭРИТРОЦИТОВ - (++)
4. ГЕМОЛИЗ 75% ЭРИТРОЦИТОВ (+)

- Иммуноферментный анализ (ИФА) – метод, в котором в качестве маркера используют ферменты. Благодаря простоте и высокой чувствительности, твердофазные иммуноферментные системы удобны для выявления иммунных комплексов. Этот метод позволяет одновременно исследовать большое количество образцов.
- Метод флуоресцирующих антител (МФА) предназначен для выявления лептоспир независимо от серогрупповой принадлежности в различном патологическом материале и объектов окружающей среды. Исследование проводится с использованием лептоспирозных сывороток в комплексе с антивидовой флуоресцирующей сывороткой. Подготовленные соответствующим образом мазки просматривают на люминесцентном микроскопе.



Методы лабораторной диагностики лептоспирозов

Метод исследования	Мишень	Период болезни	Специфичность метода	Диагностические препараты, среды
Бактериологический метод	Возбудитель	Первая неделя (лептоспиремия)	Патогенные лептоспиры	Применяются, зарегистрированы
РМА	АТ	Вторая неделя – до нескольких месяцев	Серогрупповая	Применяются
Перекрестная РМА	Возбудитель	При выделении культуры	Серогрупповая	Применяются
ИФА, ИХА	АТ (Ig G)	Конец 2-й недели – до нескольких месяцев	Патогенные лептоспиры	Применяются, не зарегистрированы
ИФА, ИХА	АТ (Ig M)	Острый период	Патогенные лептоспиры	Применяются, не зарегистрированы
ПЦР в реальном времени	16 S рРНК	Первая неделя	Патогенные лептоспиры	Применяются, не зарегистрированы
Гнёздовая ПЦР	LipL32	Первая неделя	Патогенные лептоспиры	Применяются в ветеринарии
МФА, ИФА, ИХА Магноиммуносорбция Латекс-агглютинация	АГ	Первая неделя (лептоспиремия)	Зависит от задач	Разработка
РМА с панелью моноклональных антител	АГ	Идентификация культуры	Серовариант	Нидерланды, Референс-центр ВОЗ по лептоспирозам
Мультилокусное секвенирование (MLST)	Геномная ДНК	Идентификация культуры	Видовая (геномный вид)	Международный ресурс mlst.net
Прямое белковое профилирование на масс-спектрометре Microflex LT	Клеточные белки	Идентификация культуры	Видовая (геномный вид)	Применяется в Иркутском НИПЧИ
Мультиплексная лигазная реакция с гибридизацией	Геномная ДНК (SNP)	Идентификация культуры	Видовая (геномный вид)	Разработка



СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

- https://micropsrbgmu.ru/micropsrbgmu/Zoo_add_class_files/Методы%20лабораторной%20диагностики%20лептоспирозов.pdf
- <https://studfile.net/preview/4666663/page:3/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=CJqINGTdyU0>