

# «Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.»

# СОДЕРЖАНИЕ :

- Метод дисков
  - Учет результатов
  - Методы серийных разведений
- 

В результате исследования микроорганизмы помещают в пробирки с питательной средой ,содержащие разные концентрации антибиотиков .Этот метод позволяет установить минимальную концентрацию антибиотика , ингибирующего рост микроорганизмов .Из порошка антибиотика делают навеску и растворяют стерильной дистиллированной водой из расчёта 1мл – 2000 мкг/ЕД

Для разведения антибиотиков существуют стандартные питательные среды (мясопептонный бульон ,бульон на переваре Хоттингера),обеспечивающие оптимальные условия роста исследуемого вида и не содержащие веществ , подавляющих действие антибиотиков .В приготовленные разведения антибиотика вносят бульонные культуры микроорганизмов в стационарной фазе роста ,который соответствует 16-18 часам .После штатив с пробирками помещают в термостат при 37' С на 16-20 часов .Затем учитывают полученные результаты и отмечают последнюю пробирку с видимой задержкой микробного роста .Количество антибиотика в этой пробирке представляет собой минимальную ингибирующую концентрацию для испытываемого штамма ,определяющую степень чувствительности его к данному антибиотику.



# МЕТОД ДИСКОВ

Взвесь культуры засеивают «газоном». В качестве посевного материала можно использовать суточную бульонную культуру. Засеянные чашки подсушивают 30-40 минут при комнатной температуре. Затем на поверхность засеянного агара пинцетом накладывают бумажные диски, пропитанные растворами различных антибиотиков. Каждый диск слегка прижимают браншами пинцета, чтобы он плотно прилегал к поверхности агара. Диски накладывают на равном расстоянии друг от друга и на расстоянии 2 см от края чашки. Одну чашку можно использовать для изучения чувствительности одного штамма к 4-5 антибиотикам.

Затем помещают их в термостат при 37°С на 18-24 часа. Чашки ставят вверх дном, чтобы избежать попадания конденсационной воды на поверхность посевов.



# УЧЁТ РЕЗУЛЬТАТОВ

Действия антибиотиков оценивают по феномену задержки роста вокруг диска .Диаметр зон задержки роста микробов вокруг дисков определяют с помощью линейки ,включая диаметр самого диска. Между степенью чувствительности микроба к антибиотикам и величиной зоны отсутствия роста имеются следующие соотношения :

Степень чувствительности микроба к антибиотикам	Диаметр зоны отсутствия роста ,мм
Чувствительные	Больше 10
Малочувствительные	Меньше 10
Устойчивые	Полное отсутствие

. В ответе указывают ,какой чувствительностью обладает исследуемый штамм ,а не размер зоны задержки роста .В ряде случаев определяют чувствительность м/о к антибиотикам в нативном материале (гной, раневое отделяемое ). При этом материал наносят на поверхность питательного агара и равномерно растирают по поверхности стерильным шпателем ,а потом накладывают диски .Метод дисков для определения чувствительности микроорганизмов вследствие простоты и доступности широко применяют в практических лабораториях и расценивают как качественный метод.

# МАТЕРИАЛЫ СЕРИЙНЫХ РАЗВЕДЕНИЙ

- Приготовление растворов антибиотиков ;
- Приготовление питательных сред с антибиотиками ;
- Приготовление суспензии исследуемого микроорганизма , её стандартизация и инокуляция ;
- Инкубация ;
- Учёт и интерпретация результатов

Общим и крайне важным этапом для всех методов серийных разведений является приготовление растворов антибиотиков.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ :

Камышева К.С. «Основы микробиологии и иммунологии»

<https://yandex.ru/images/>