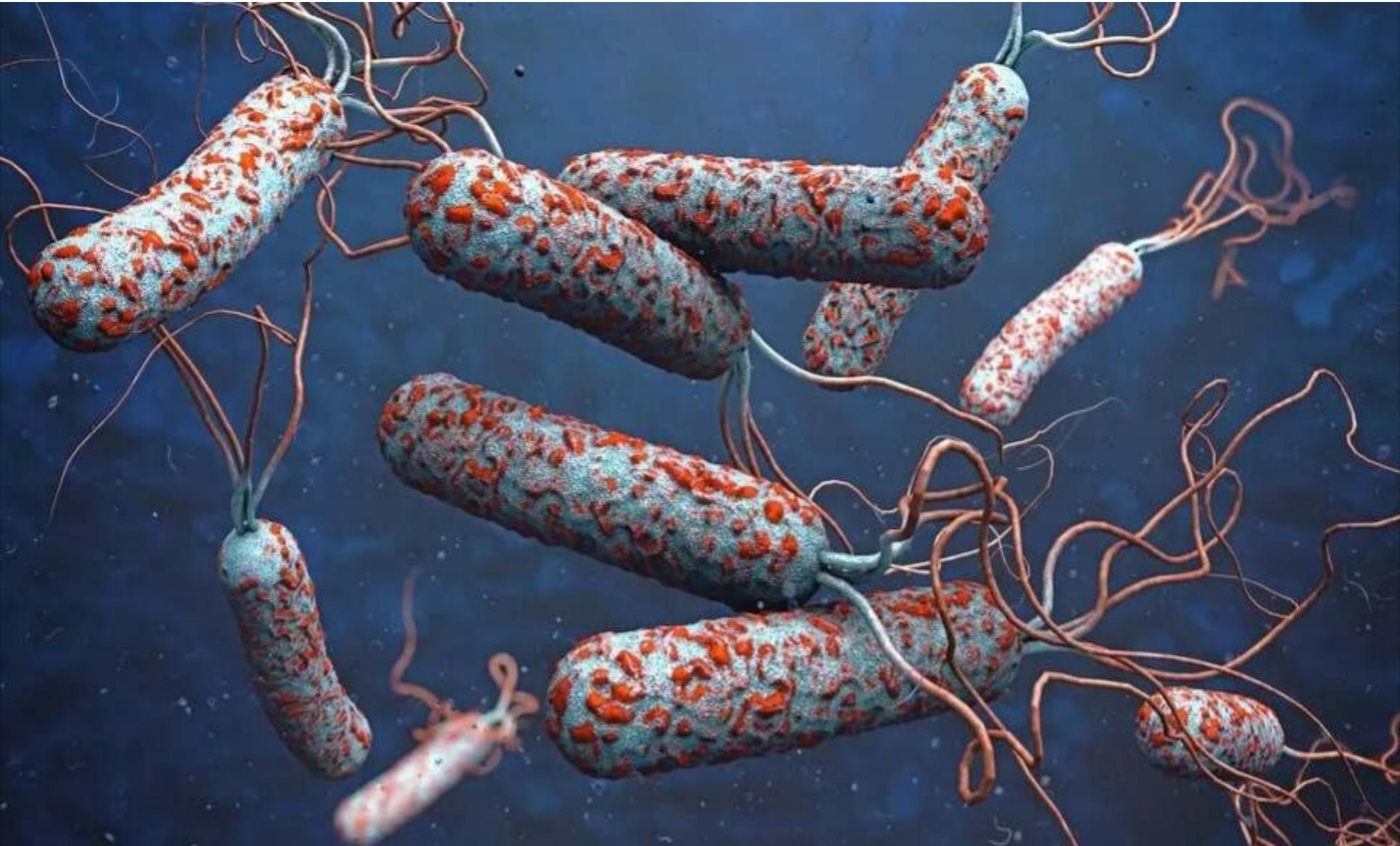


Микробиологическая диагностика холеры

Выполнила: О.В. Желудкова

Возбудитель холеры – холерный вибрион *Vibrio cholerae*



Механизм передачи — фекально-оральный

Пути:

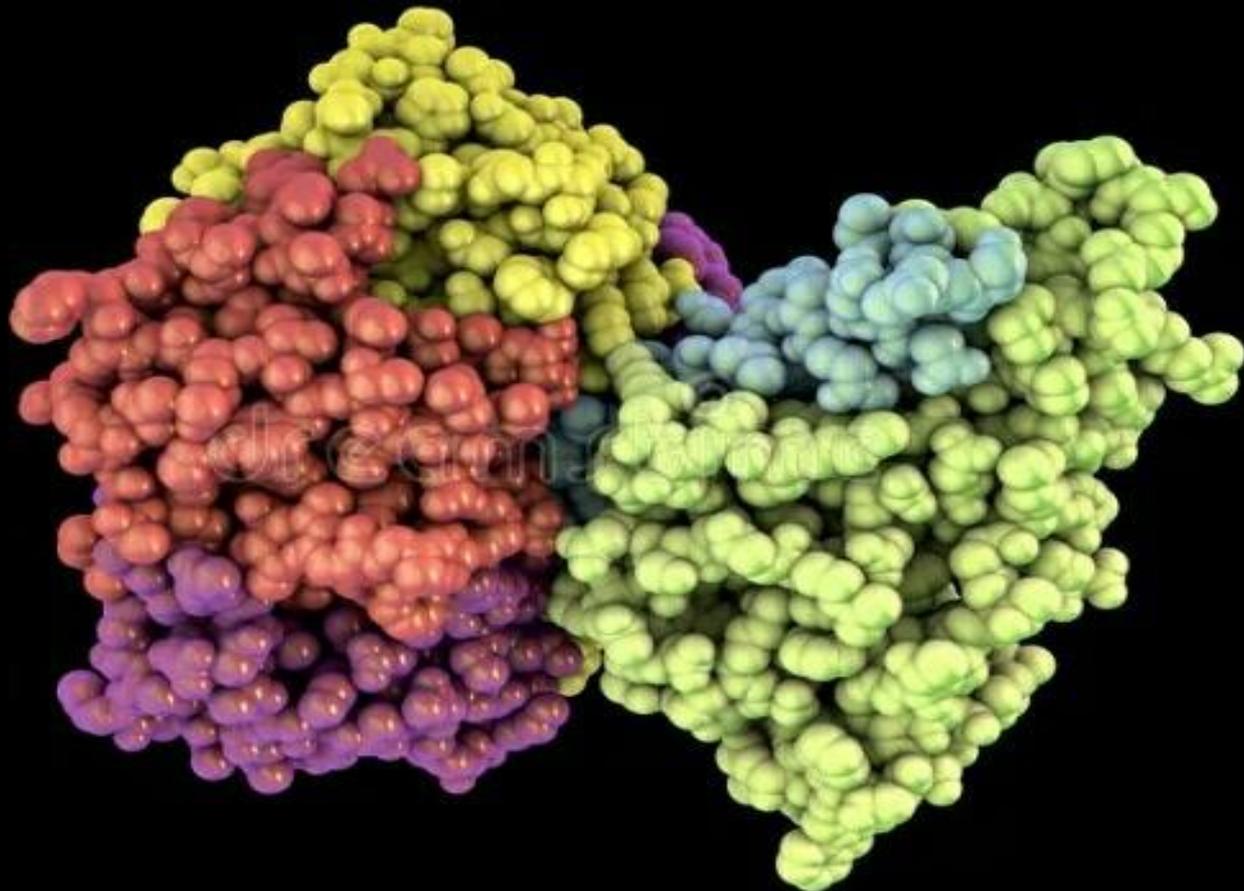
1. Водный
2. Алиментарный
3. Контактный



Симптомы: диарея, рвота, сухость слизистых оболочек рта и глаз, судороги, жажда, учащение дыхания, упругая кожа, частый пульс



Патогенез холеры связан напрямую с действием экзотоксина, который через специальные активные зоны клеток тонкого кишечника проникает в энтероциты.



МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ: испражнения больного, рвотные массы, вода, пищевые продукты;
при постмортальной диагностике: отрезки тонкой кишки и желчный пузырь с частью печени.

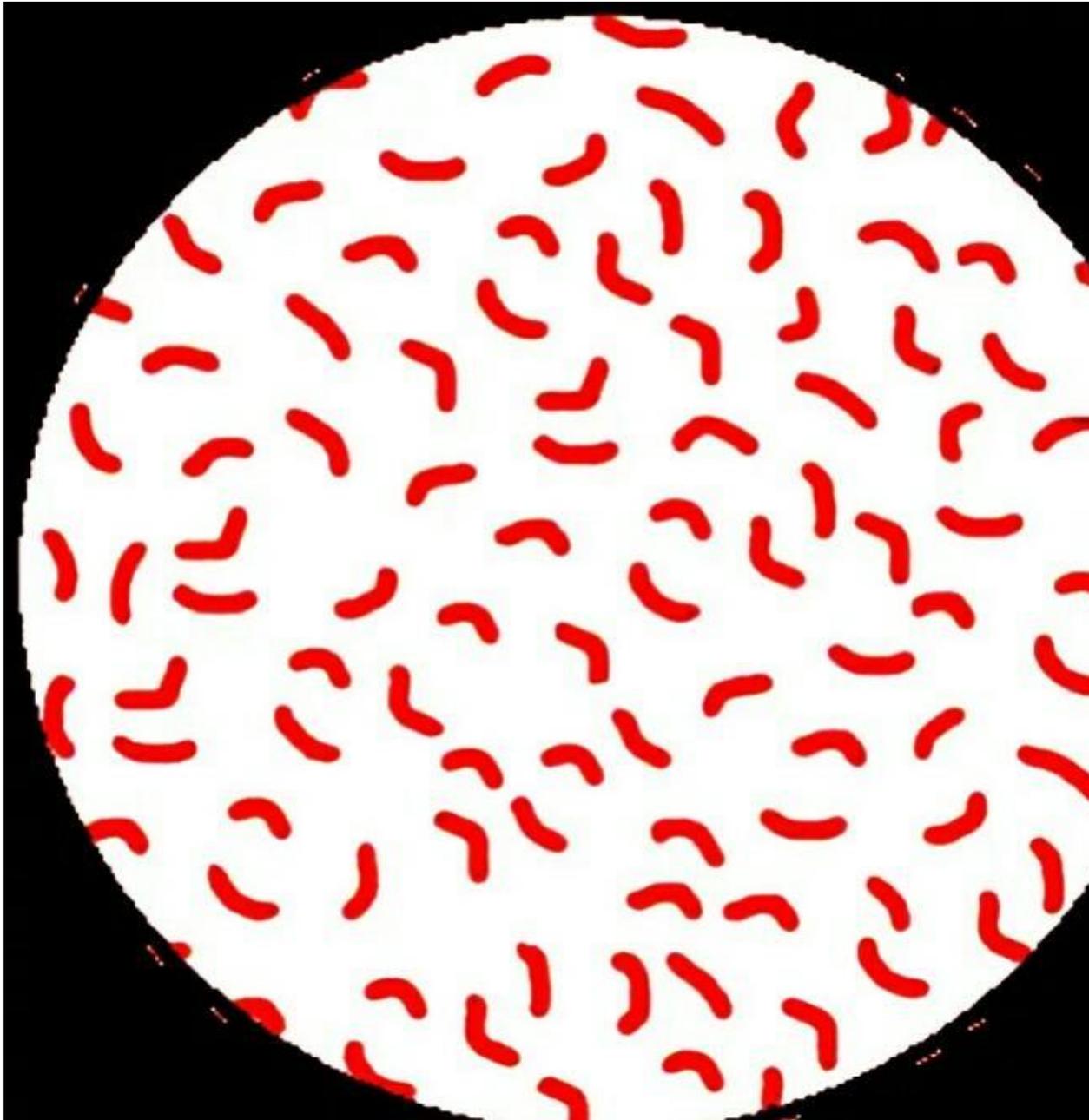
МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ:

1. Бактериоскопическое иссл-е
2. Бактериологическое иссл-е
3. Экспресс-методы диагностики
4. Серодиагностика

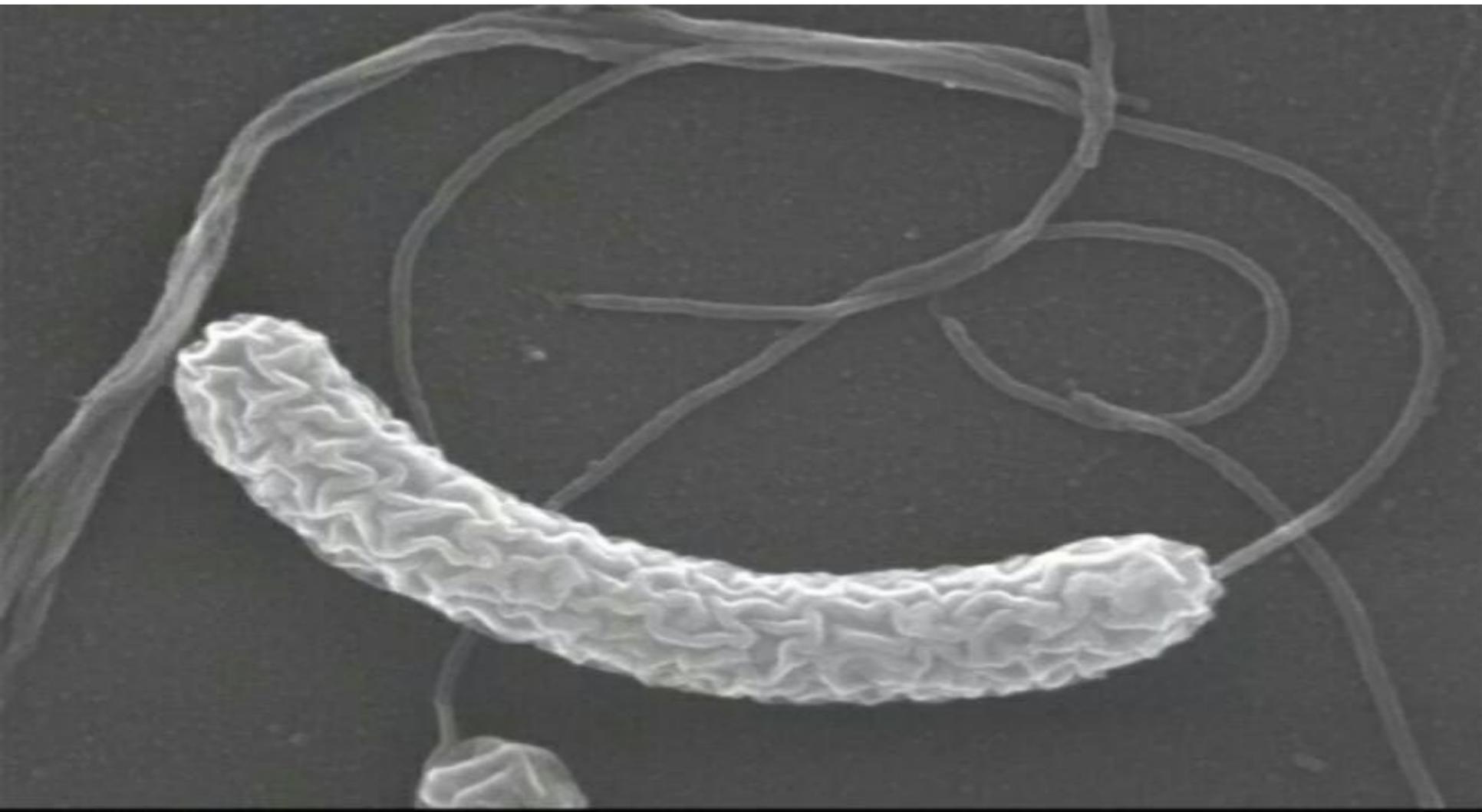


Бактериоскопическое исследование

1. Мазок, окраска по методу Грама и водным фуксином.



2. Кроме того, из нативного материала готовят препарат "висячая" капля, в котором определяют наличие подвижных вибрионов при темнопольной или фазово-контрастной микроскопии.



Бактериологическое исследование

Материал засевают в различные жидкие и плотные элективные среды, в частности во флаконы со щелочной пептонной водой (1% с теллуридом) и на чашки со щелочным питательным агаром.

В положительном случае появляется розовое окрашивание вследствие образования нитрозоиндола под влиянием холерного вибриона.

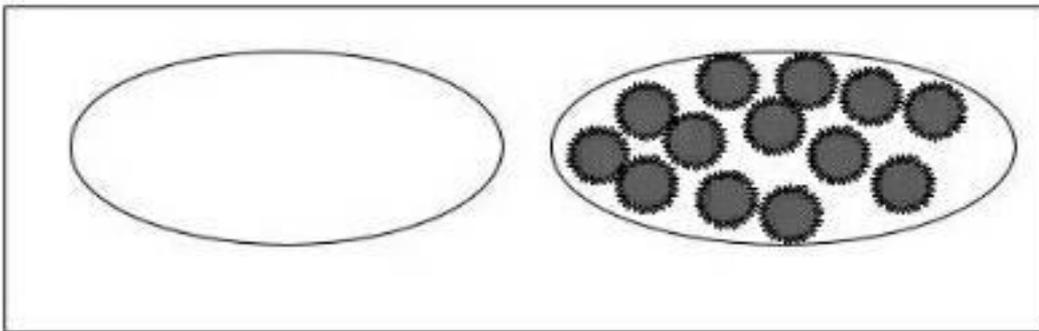


Выделение чистой культуры

Ставят развернутую реакцию агглютинации с бактериальной суспензией, приготовленной из колоний.

Для этого агглютинирующую O1-сыворотку разводят в пробирках до титра пептонной водой. Затем в каждую пробирку вносят 1-2 капли суспензии бактерий.

Результат реакции агглютинации учитывают после 3-4-часовой инкубации при 37 °С.



Реакция Фогеса-Проскауэра: вибрионы выращивают в глюкозофосфатном бульоне, затем добавляют реактив альфа-нафтол в растворе щелочи; при наличии ацетилметилкарбинола наблюдается рубиново-красное окрашивание среды.



Positive

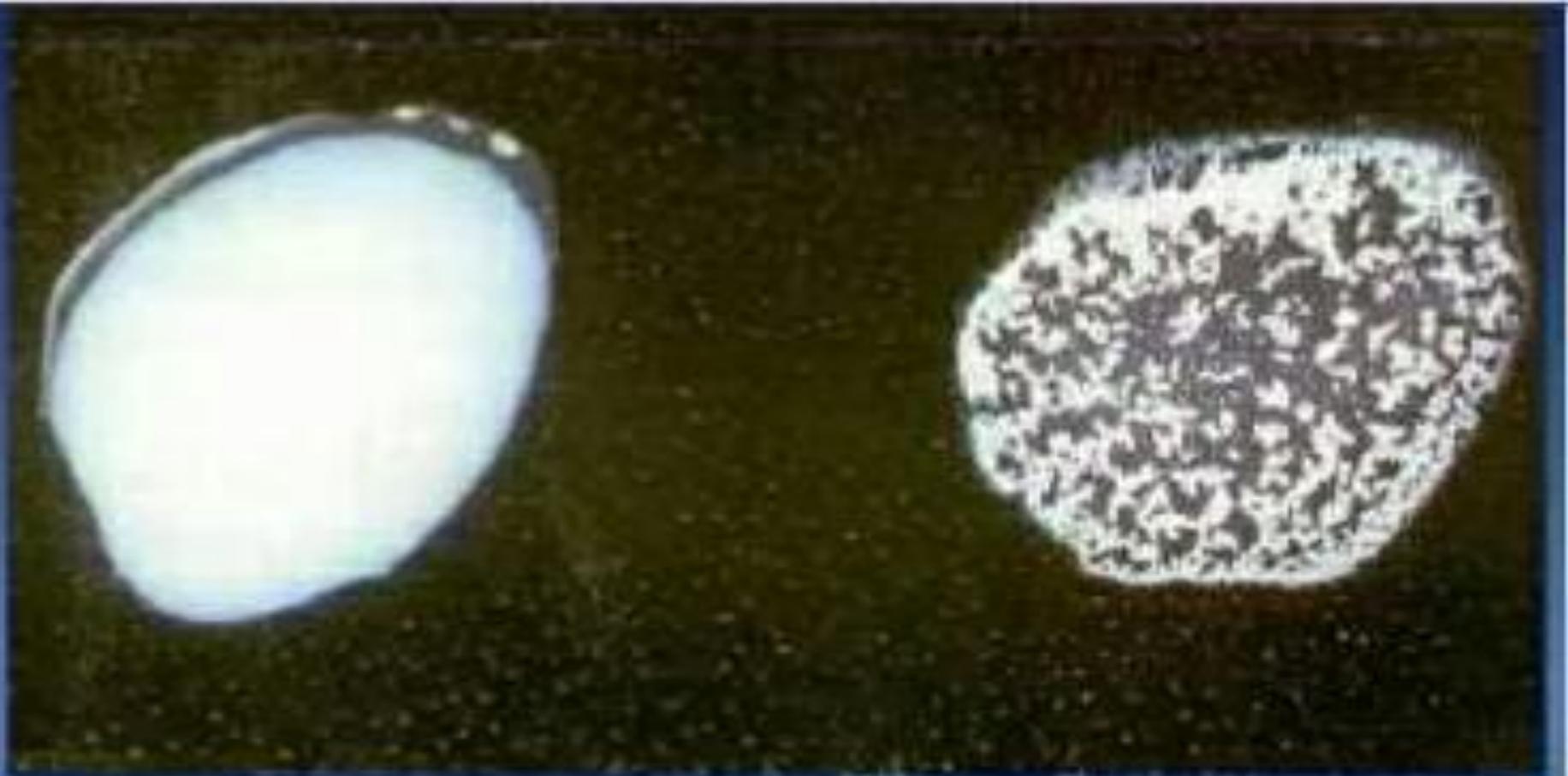


Negative

Гексаминовый тест:
культуру выращивают на
бульоне с глюкозой,
гексамином (уротропином)
и индикатором
бромтимоловым синим. В
положительном случае
через 6-8 ч наблюдается
изменение зеленого цвета
среды в желтый.



Идентификацию культуры проводят на основании определения чувствительности вибрионов к холерному фагу, агглютинабельности противохолерной О1-сывороткой и типовыми агглютинирующими сыворотками Инаба и Огава.



Биохимические свойства

V. Cholerae обладает невысокой сахаралитической и высокой протеолитической активностью.



Ферментация углеводов и аминокислот



- Арабиноза (-), сахароза (+), манноза (+)
- Маннит (+)
- О/Ф глюкозы на среде Хью-Лейфсона (+/+)
- Декарбоксилазы лизина (+) и орнитина (+), дигидролаза аргинина (-)

Чувствительность к холерным фагам классическому и эльтор



Экспресс-методы диагностики

1. Иммунизация вибрионов холерными сыворотками и типовыми холерными фагами. В положительном случае через 3-5 мин движение вибрионов прекращается.

2. Иммунохимические исследования (метод прямой ИФ)

3. Биохимические и молекулярно-биологические исследования (ПЦР-анализ)



Серодиагностика

Для выявления антител к возбудителю обычно ставят реакцию агглютинации или РНГА, диагностический титр антител в этих реакциях 1:80-1:320, а также определяют вибриоцидные антитела в реакции лизиса.

