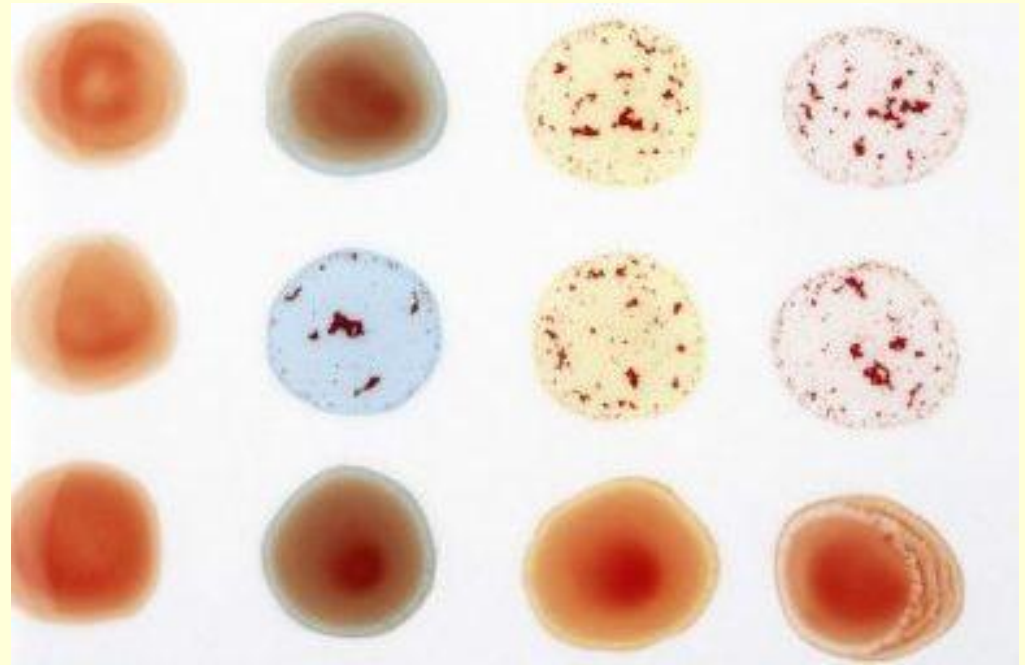


***Агглютинация
бактерий.
Использование в
микробиологии.***

Агглютинация (лат. *agglutinatio* - приклеивание) — склеивание и выпадение в осадок из однородной взвеси бактерий, эритроцитов и др. клеток, несущих антигены, под действием специфических веществ — агглютининов.



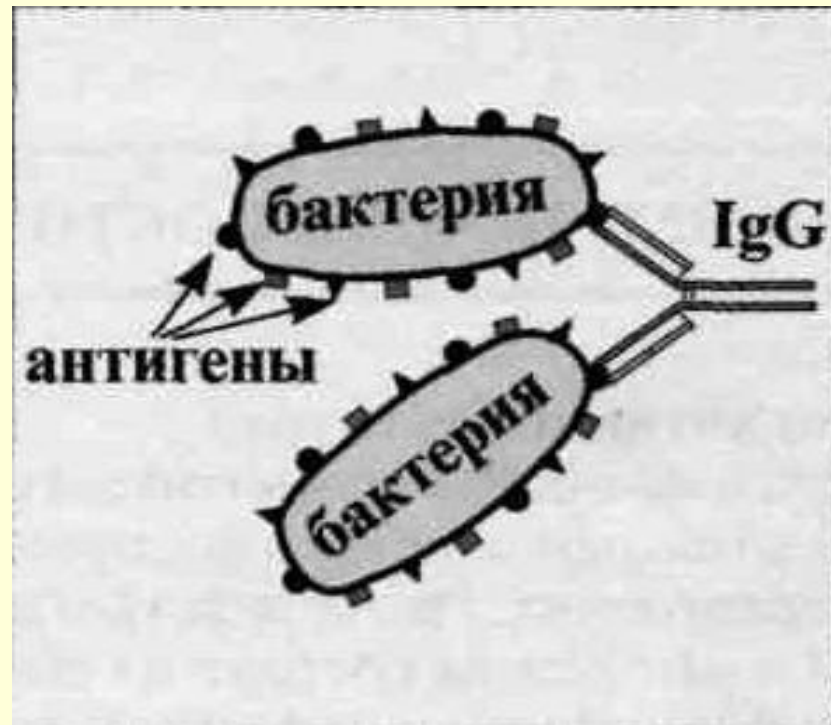
Агглютинация

Прямая
антигены
бактериальной
клетки
взаимодействуют
со специфическими
антителами.

**Непрямая
(пассивная)**
Бактериальные клетки –
носители чужих
антигенов (или
антител) для выявления
Специфических к
ним антител
(или антигенов)

IgG - основной иммуноглобулином сыворотки здорового человека.

- малые размерам
- в составе 2-3 % углеводов; два антигенсвязывающих Fab-фрагмента и один Fc-фрагмент
- состоит из 12 доменов: по 4 на тяжёлых и по 2 на лёгких цепях.



IgM - пентамер основной четырехцепочечной единицы, содержащей две μ -цепи.

- составляют до 10 % фракции иммуноглобулинов
- Появляются при первичном иммунном ответе В-лимфоцитами на неизвестный антиген
- крупные
- Содержат 10-12 % углеводов



Фазы агглютинации.

1. Специфическое взаимодействие активного центра антител с антигеном.
2. Образование агглютината.

Постановка реакции.

1. сыворотка крови, подлежащая исследованию, в количестве 0,1—0,2 мл;
2. изотонический раствор хлорида натрия;
3. корпускулярный антиген: взвесь живых или убитых бактерий (диагностикум).

Сыворотка больного

Необходим ряд последовательных разведений, чаще всего от 1 : 50—1 : 100 до 1 : 1600— 1:3200.

Основной - раствор сыворотки используют для приготовления ряда последовательных разведений.

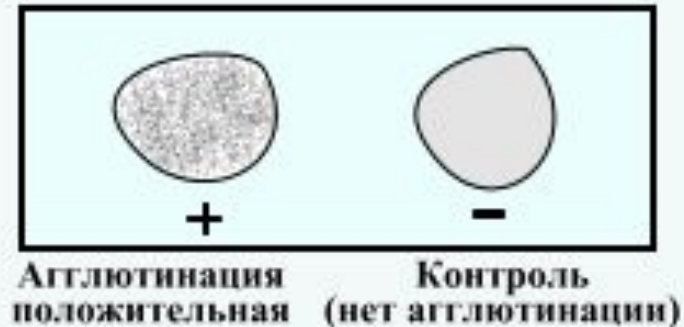
В штатив устанавливают ряд агглютинационных пробирок. На первой пробирке ряда пишут наименование антигена, который будет введен в реакцию, и указывают номер исследуемой сыворотки. На каждой пробирке ряда обозначают степень разведения находящейся в ней сыворотки. Две последние пробирки ряда предназначены для контроля антигена и сыворотки. На них ставят условные обозначения: КА — контроль антигена и КС — контроль сыворотки.



Методы агглютинации.

1. Пластинчатая (ориентировочная) реакция агглютинации.

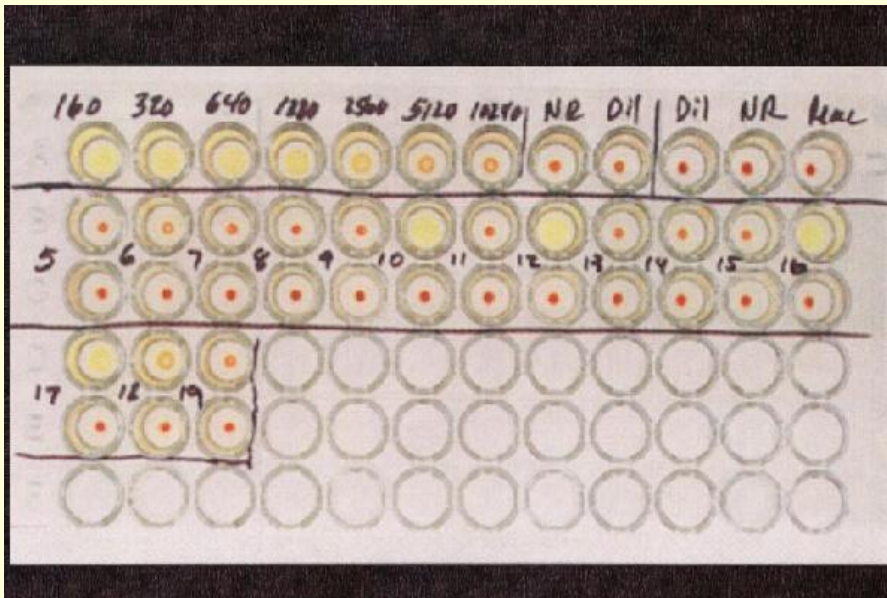
- ставят на стекле.
- используют сыворотки с небольшим разведением или неразведенные.
- используют ее как ускоренный метод идентификации микроорганизмов.



Методы агглютинации.

2. Развернутая реакция агглютинации.

- проводят в пробирках или лунках пластин
- диагностическую сыворотку разводят до титра и вносят одинаковые количества антигена.



Серология

— раздел иммунологии, изучающий взаимодействие антител сыворотки с антигенами.

Серологические реакции применяют в научных и диагностических целях в инфекционной и неинфекционной иммунологии.

Серологические исследования применяют также в эпидемиологии и эпизоотологии.

Серологические реакции

— реакции между антигенами и антителами *in vitro*.

Используются в микробиологических и иммунологических лабораториях с самыми разнообразными целями:

- серодиагностики бактериальных, вирусных заболеваний,
- сероидентификации выделенных бактериальных, вирусных и других культур различных микроорганизмов

Серологический метод

- планшет для проведения микроагглютинации с поставленной реакцией;
- исследуемый материал – сыворотка крови больного, диагностические агглютинирующие сыворотки, соответствующие поверхностным антигенам возбудителя;
- для проведения реакции необходим также физ.раствор

Реакцию агглютинации используют для:

- Определения возбудителя,
выделенного от больного животного
- Определения антител в сыворотке
крови больного животного