

МЕДИЦИНСКИЙ
КОЛЛЕДЖ



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Департамента здравоохранения города Москвы
«Медицинский колледж № 1»

Методы иммунохимии

Специальность: Лабораторная диагностика

Форма обучения: очная

Студент: Уйнукай-оол Сайдаш Уланович

Курс III

Группа Л812-12

Руководитель: Диденко Изабелла

Владимировна

Москва

2021



Содержание:

- 1) Введение
- 2) Иммунохимия
- 3) Специфичность и Чувствительность
- 4) Принцип иммунологических методов
- 5) Классификация
- 6) Методы иммунохимии
- 7) Заключение
- 8) Список литературы



Введение:

Актуальность исследования: Методы иммунохимического анализа широко используются в практике клинико-диагностических лабораторий для идентификации заболеваний различного генеза. Причиной этому является сочетание высокой чувствительности и специфичности собственно иммунохимического анализа, экспресности и простоты исполнения.

Цель работы: Изучить методы иммунохимии.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать специализированную научную литературу и данные интернет источников для получения информации по теме;
2. Изучить методы иммунохимии;
3. Описать методы иммунохимии;



Иммунохимия

Иммунохимические методы исследований- методы, основанные на специфической реакции взаимодействия антигена с антителом.





Специфичность и Чувствительность

Высокоспецифичны (95-98%), можно легко и точно дифференцировать в биологической пробе химические вещества, имеющие очень схожую молекулярную структуру.

Чувствительность:

В биологической пробе можно определить химические вещества в концентрациях вплоть до 10^{-23} моль/л.



Принцип иммунологических методов

Реакция между антигеном и антителом

Антиген - вещество, распознающееся иммунной системой.

Антитела (иммуноглобулины) - белки, специфически реагирующие с антигенами.

Антиген подходит к определенному антителу как «ключ к замку»

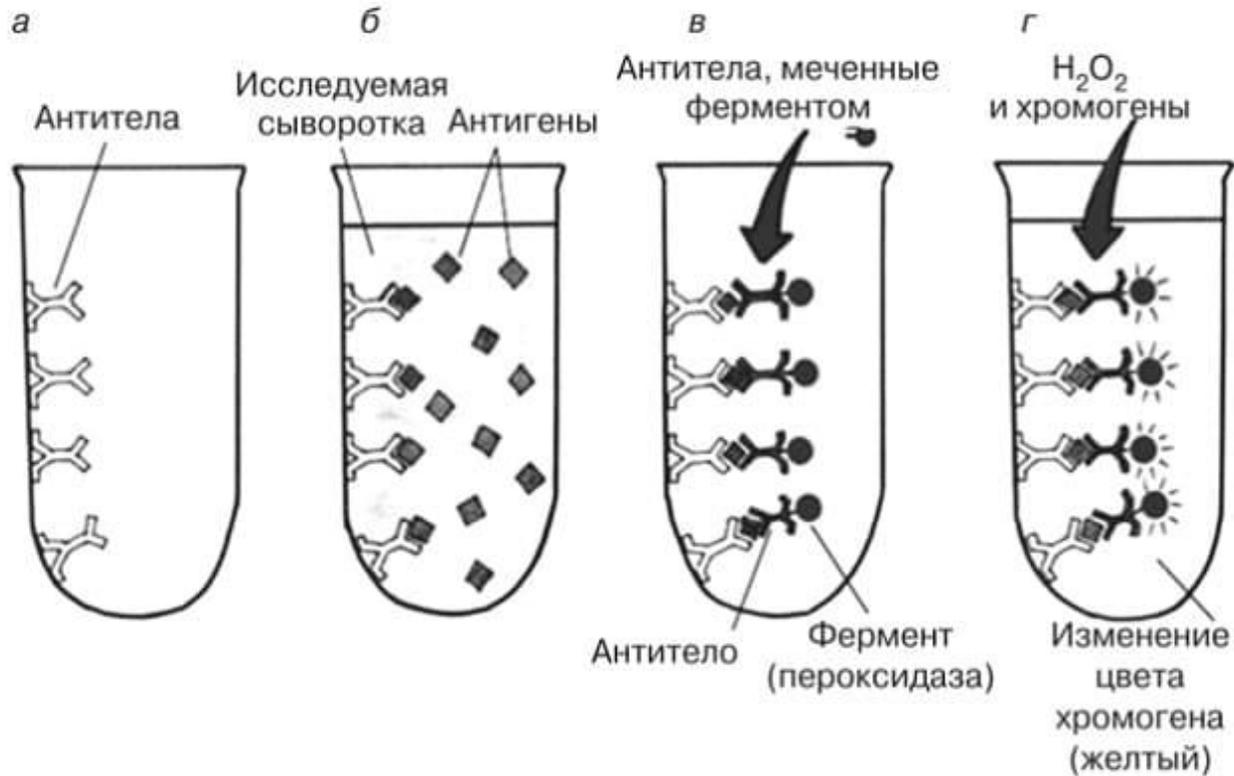
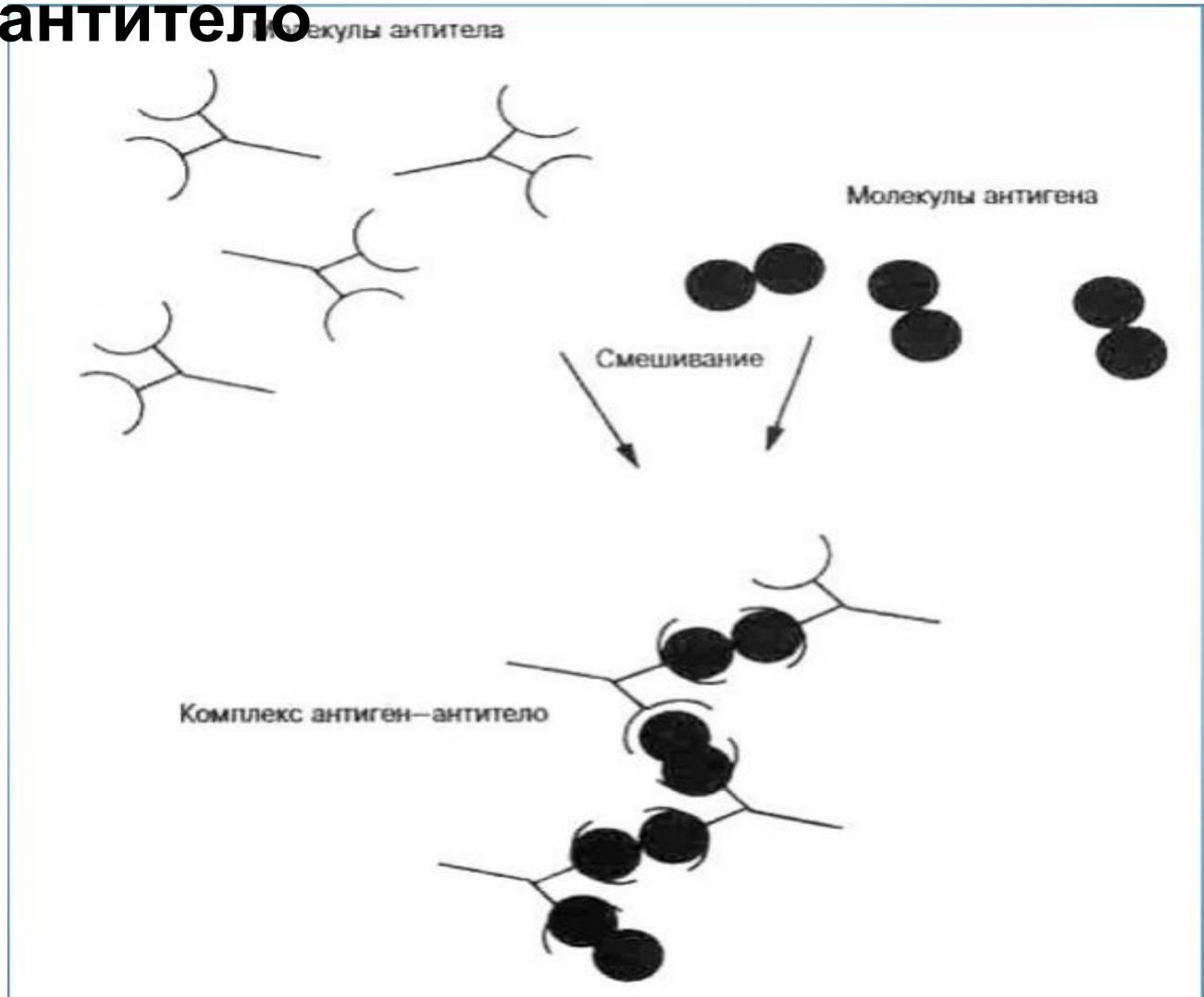




Схема взаимодействия антиген-антитело





Классификация:

1) По типу проводимых на каждой из иммунохимических стадий реакций:

- **Гомогенные** (об образовании комплекса АГ-АТ судят по появлению новых свойств метки).

- **Гетерогенные** (одна из фракций прикрепляется к твердой фазе, покрытой АГ или АТ).

- **Смешанные**

2) По применению общих антивидовых антител:

- **Прямой**

- **Непрямой**





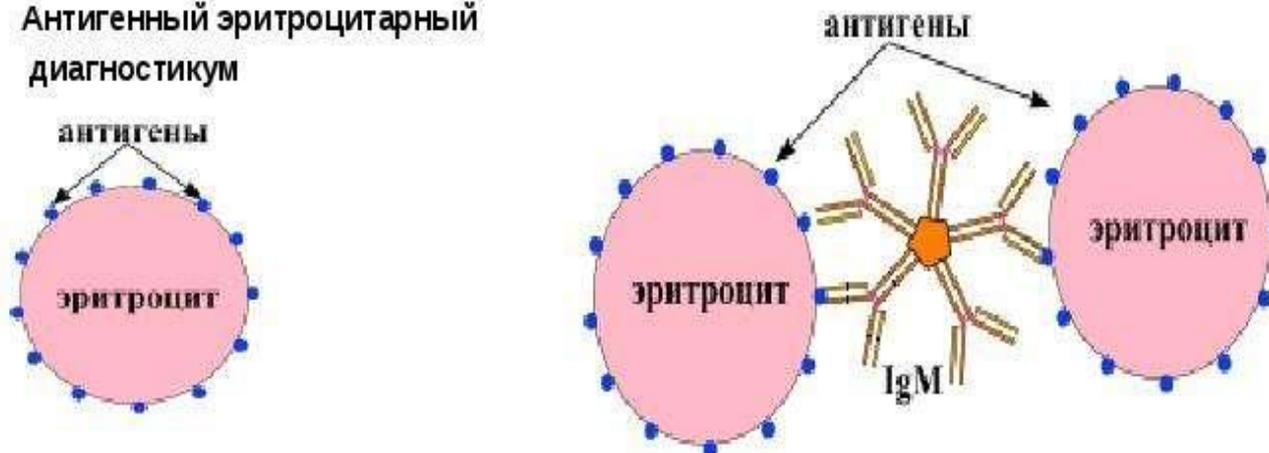
Иммунохимические методы

1. **Иммуноферментный анализ** в различных модификациях;
2. **Радиоимунный анализ**;
3. **Мультифакторный анализ** (определение до 100 белков при помощи микрочастиц, микрочипов);
4. **Цитофлюориметрический метод** (анализ экспрессии поверхностных молекул и определение цитокинов в цитоплазме);
5. Метод оценки продукции цитокинов единичными клетками в культуре (**ELISPOT**);
6. **Иммуноцитохимия и иммуногистохимия** (оценивает содержание цитокинов в цитоплазме клеток на мазках и на срезах тканей)



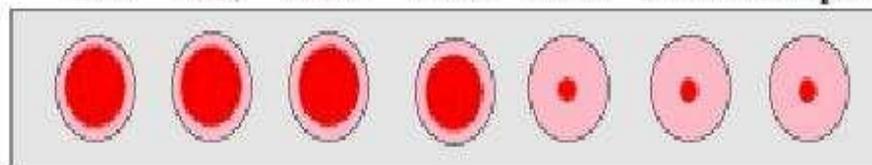
Реакция непрямой (пассивной) агглютинации

- Антигенный эритроцитарный
- диагностикум



Разведения сыворотки крови

1:20 1:40 1:80 1:160 1:320 1:640 Контроль



агглютинация

нет агглютинации

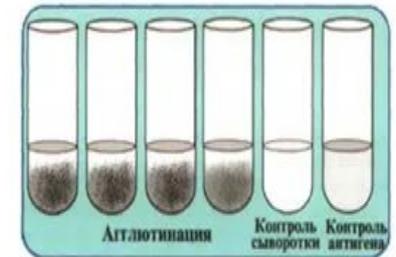


РЕАКЦИЯ АГГЛЮТИНАЦИИ

- (от лат. agglutinatio - склеивание)
-склеивание (соединение)
антигеннесущих
корпускулярных частиц
молекулами специфических
антител в присутствии
электролитов, которое
заканчивается образованием
видимых невооруженным
глазом хлопьев или осадка
(агглютината).



Реакция агглютинации на предметном стекле в капле сыворотки - ориентировочная



Развернутая реакция агглютинации



Заключение

Иммунохимические методы в медицинской практике позволяют на ранних стадиях обнаружить опасные болезни и предотвратить их развитие, значительно снизить затраты на лечение, сократить смертность, увеличить продолжительность жизни населения и повысить ее качество.



Список литературы:

1) <https://theslide.ru/uncategorized/immunoximicheskie-metody-analiza>

2)

https://www.elib.vsmu.by/bitstream/123/11273/4/Novikov-DK_Meditsinskaja_immunologija_2002

3) [http://webirbis.kgmu.kz/irbis64r_11/books/P.M. Хайтов](http://webirbis.kgmu.kz/irbis64r_11/books/P.M._Хайтов)

[ИММУНОЛОГИЯ](#)

4)

https://www.cpkmed.ru/materials/El_Biblio/AktualDoc/allergologija-i-immunologija

5) <https://studfile.net>



Спасибо за внимание