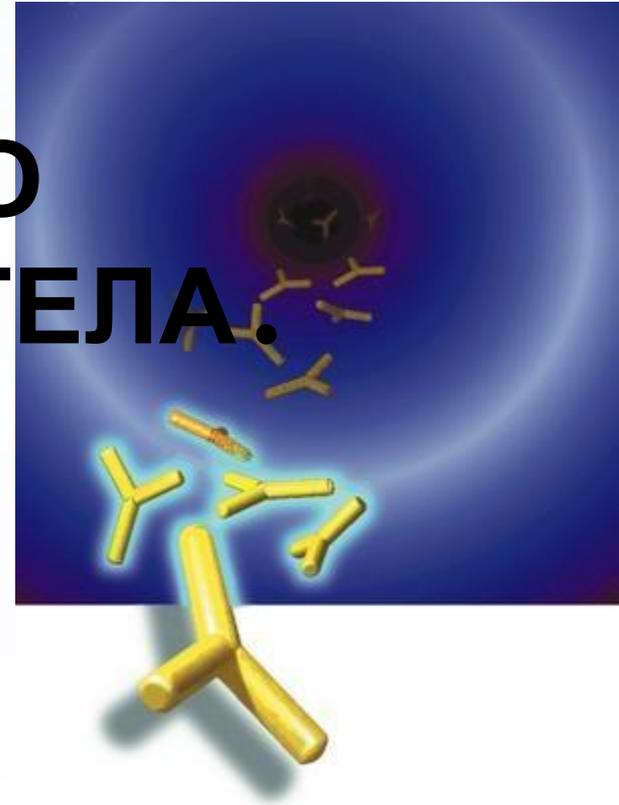
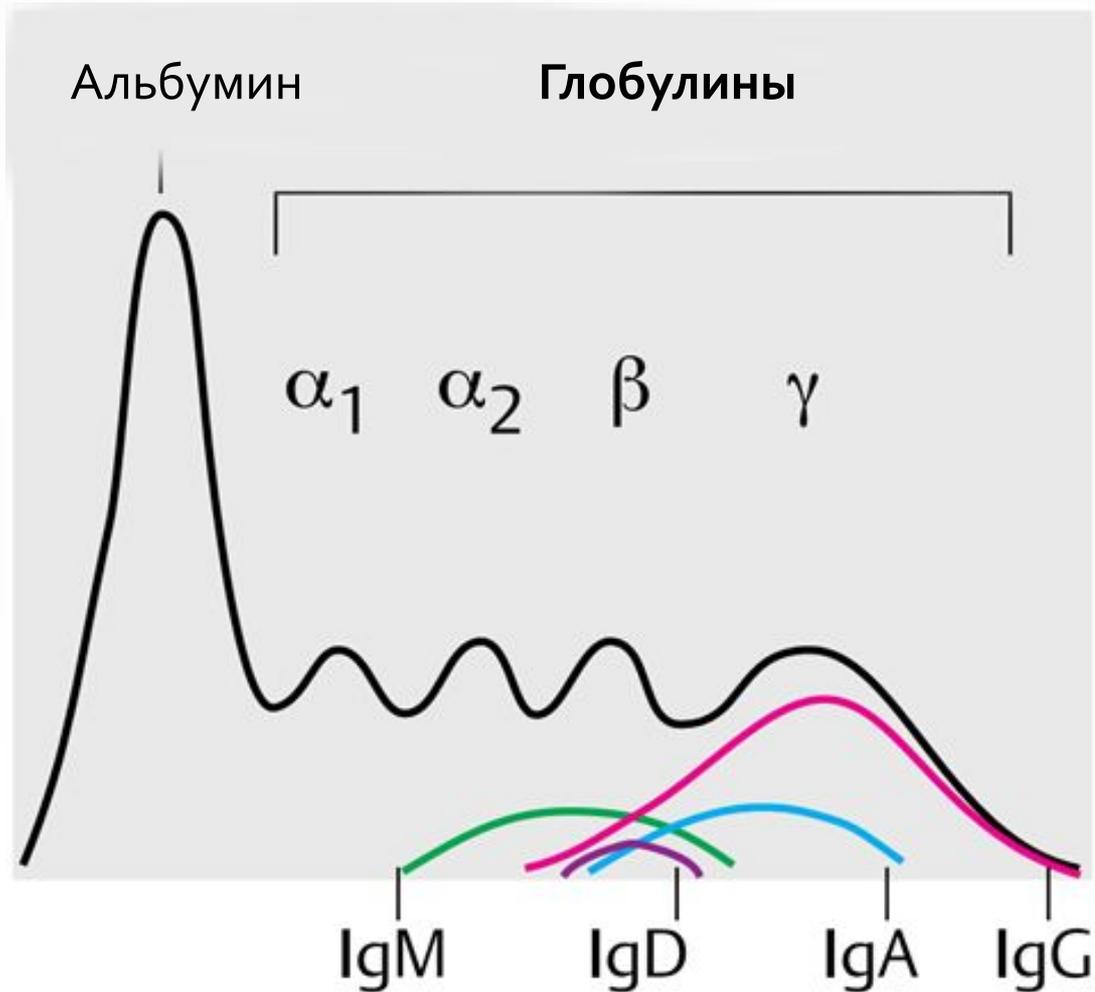


ГУМОРАЛЬНОЕ ЗВЕНО ИММУНИТЕТА. АНТИТЕЛА.



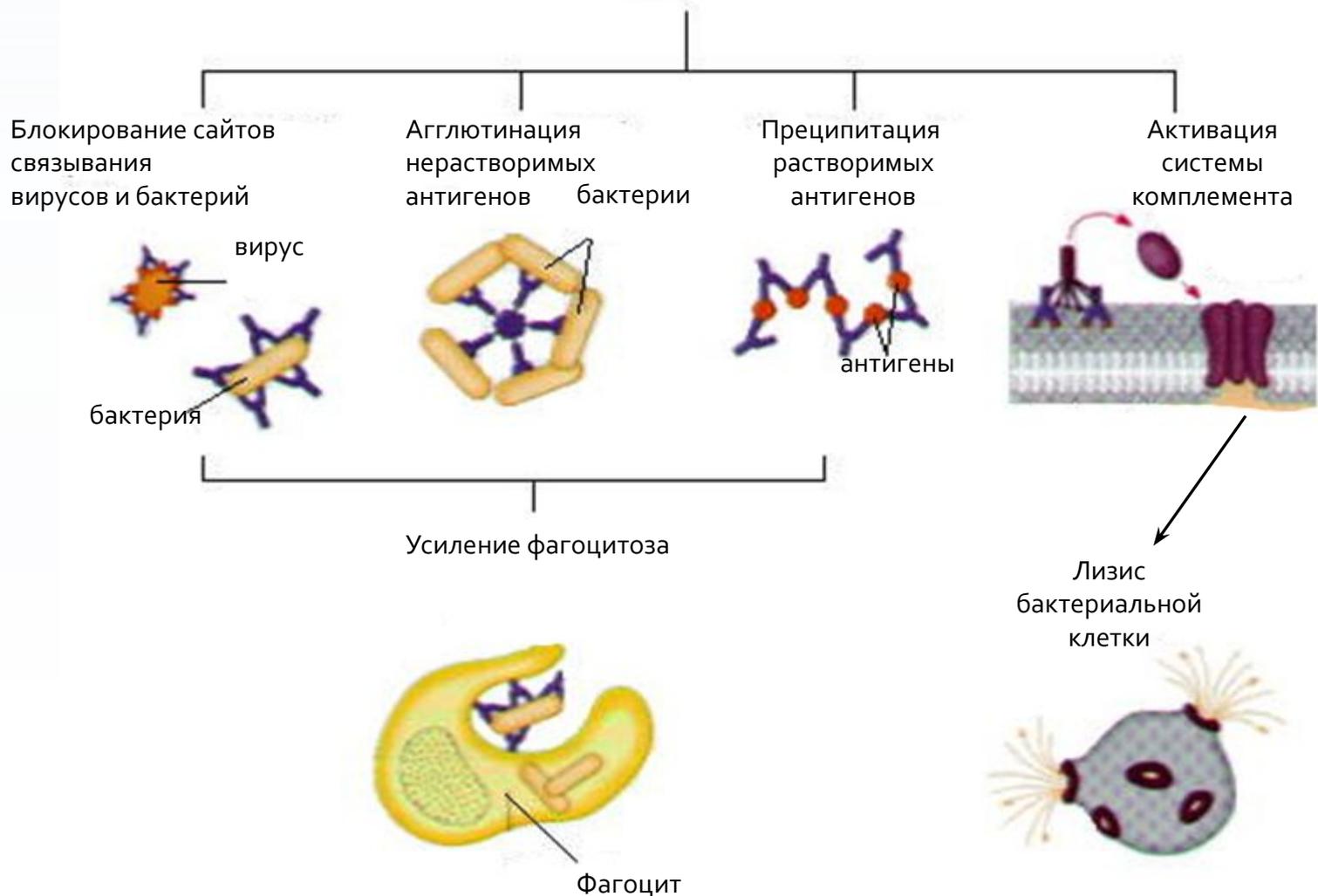
Определение

- Иммуноглобулины (Ig) – это гликопротеины, продуцируемые В-лимфоцитами в ответ на иммуноген.

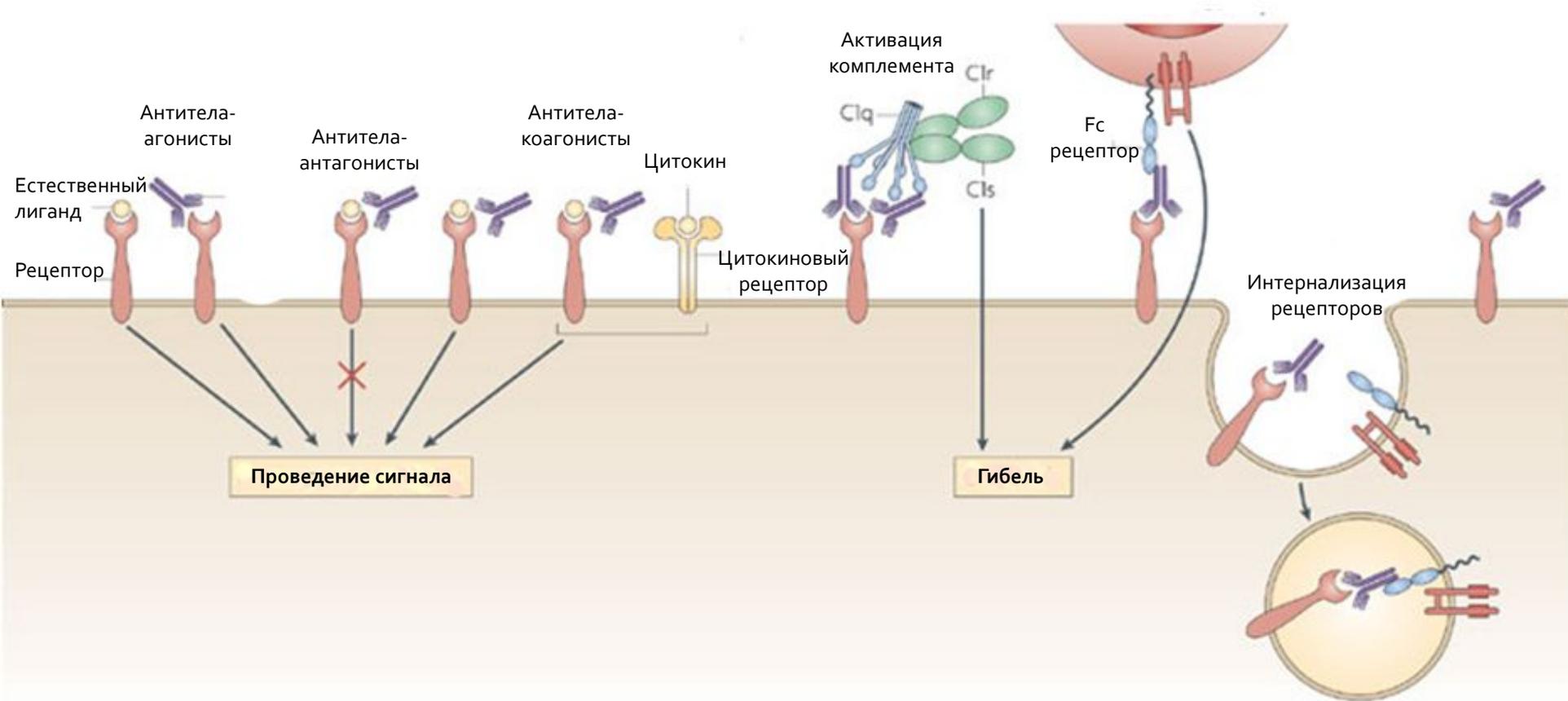


Функции иммуноглобулинов

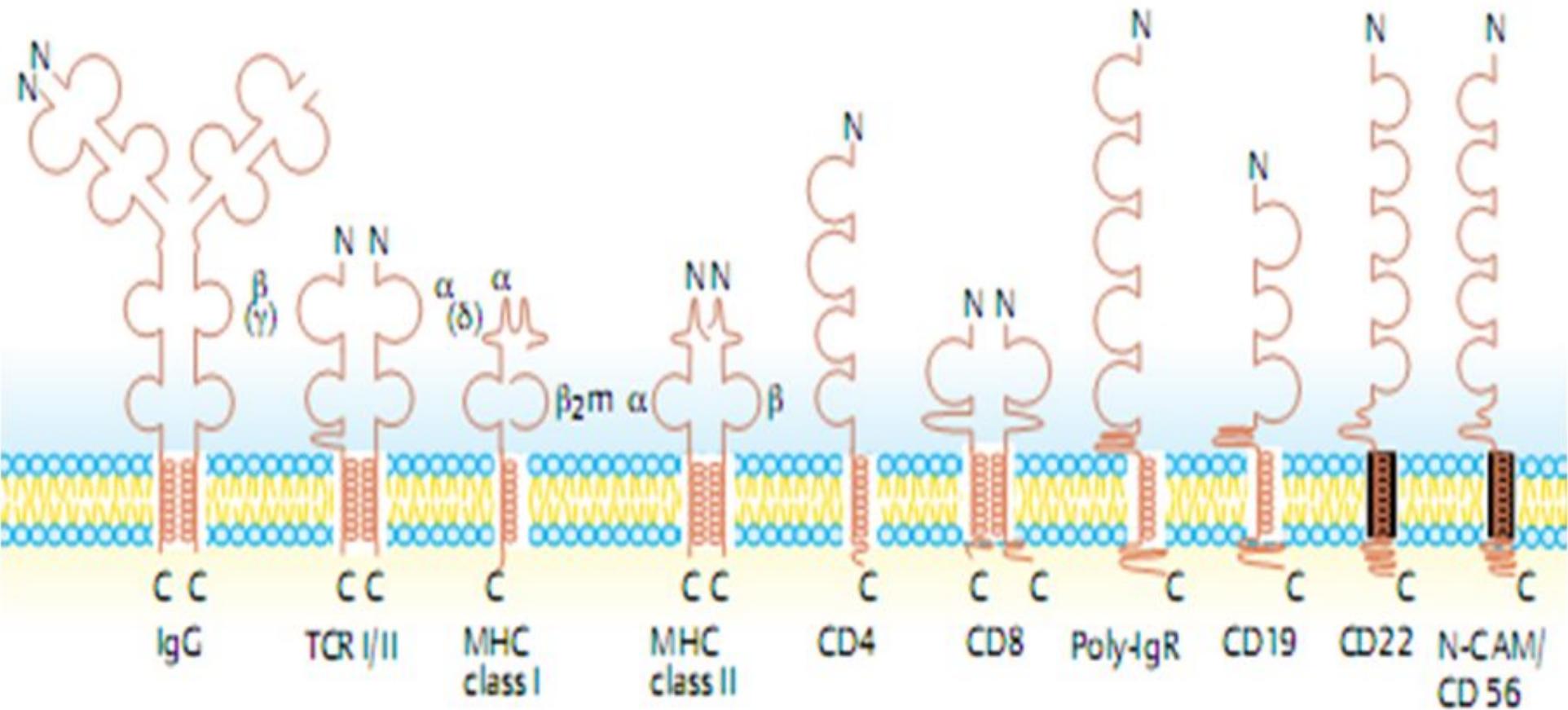
Связывание антител с антигенами
Приводит к инаktivации антигенов



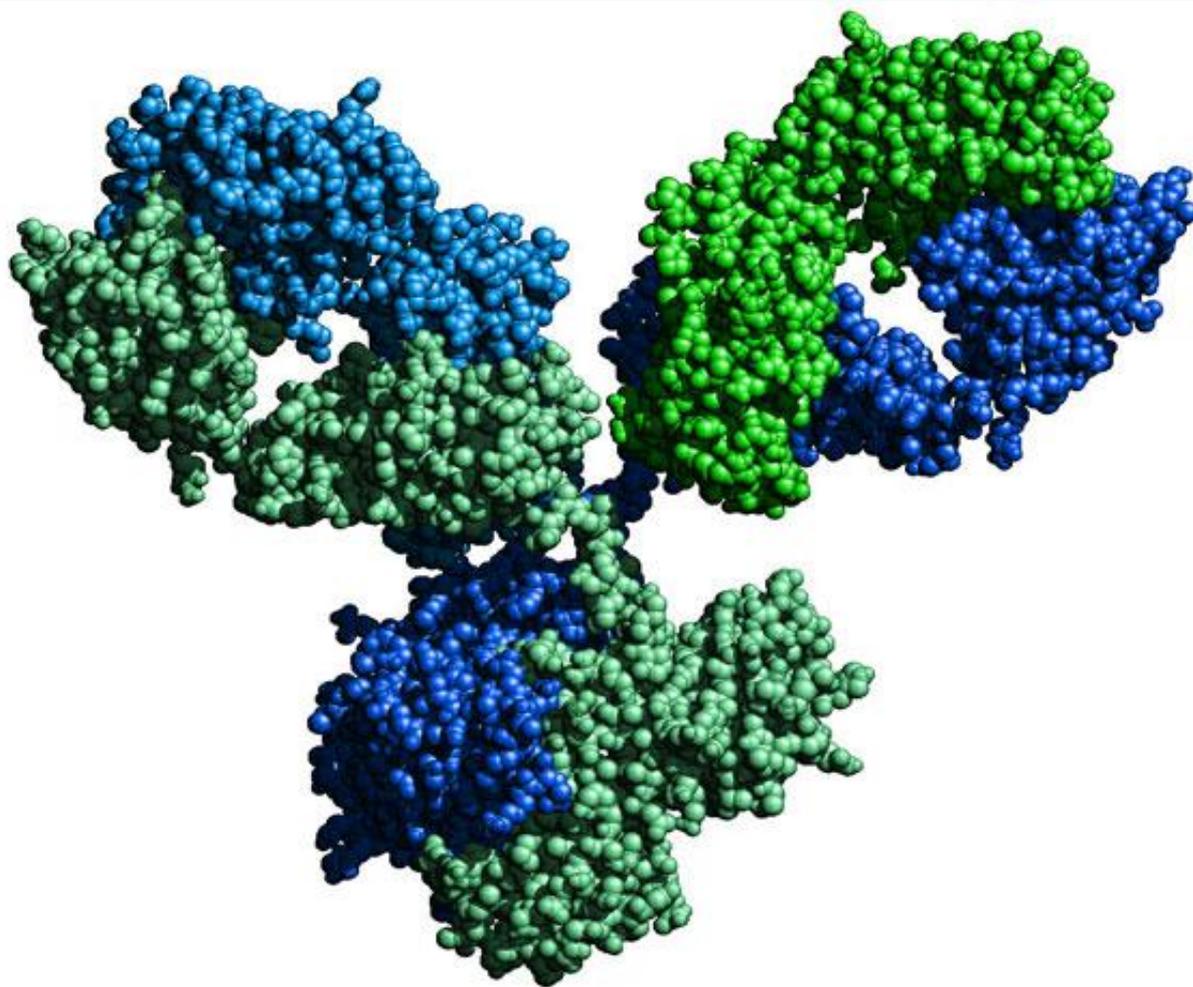
Функции иммуноглобулинов



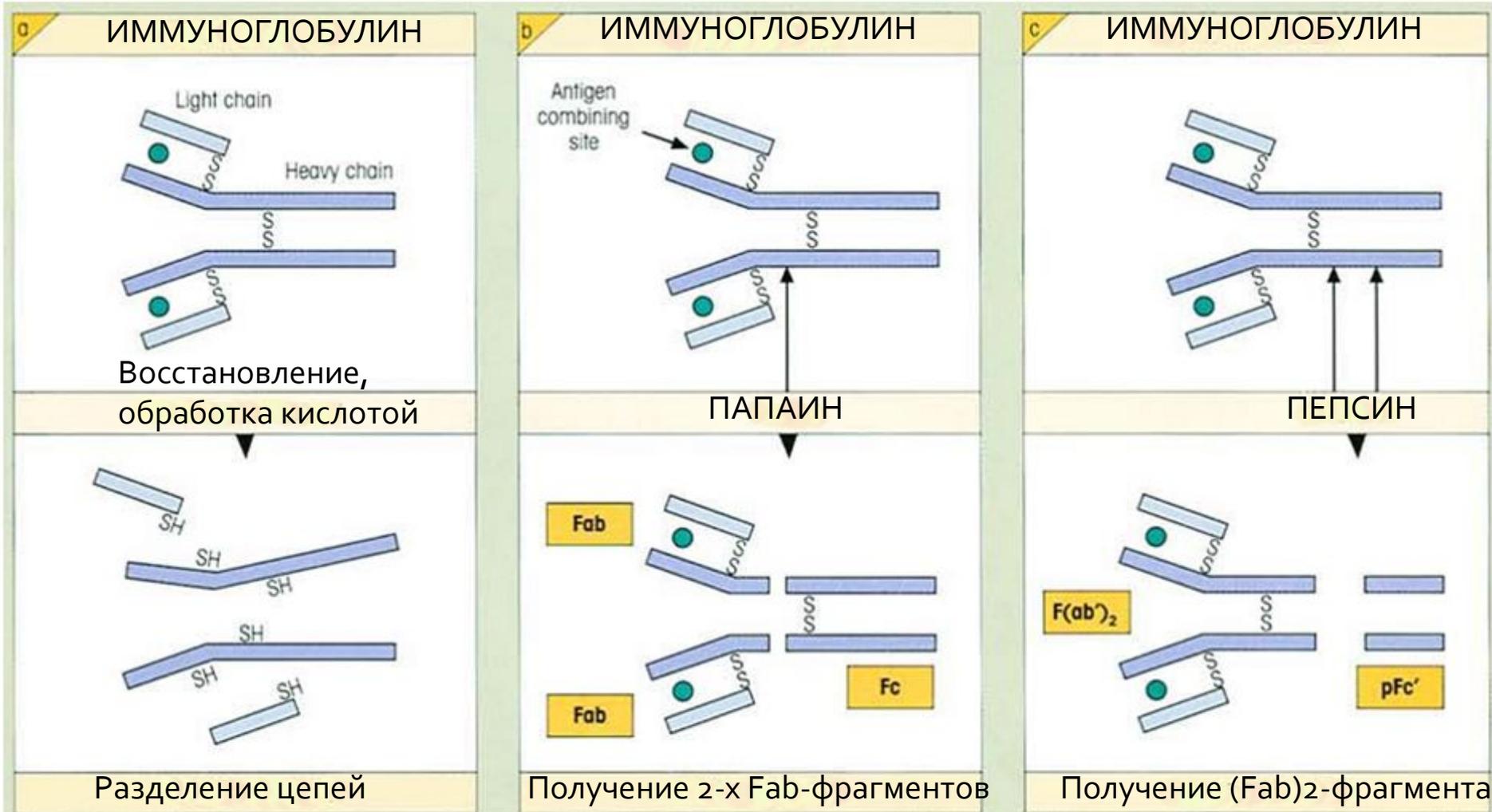
Суперсемейство иммуноглобулинов



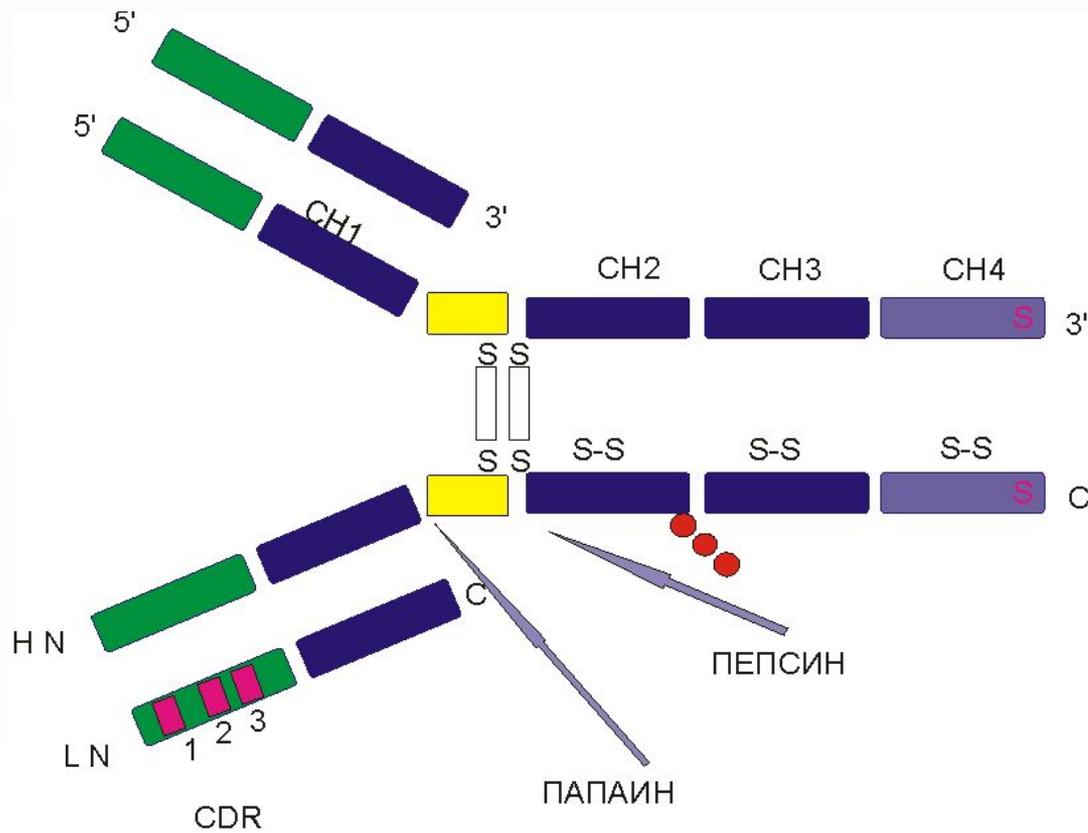
Строение молекулы антитела



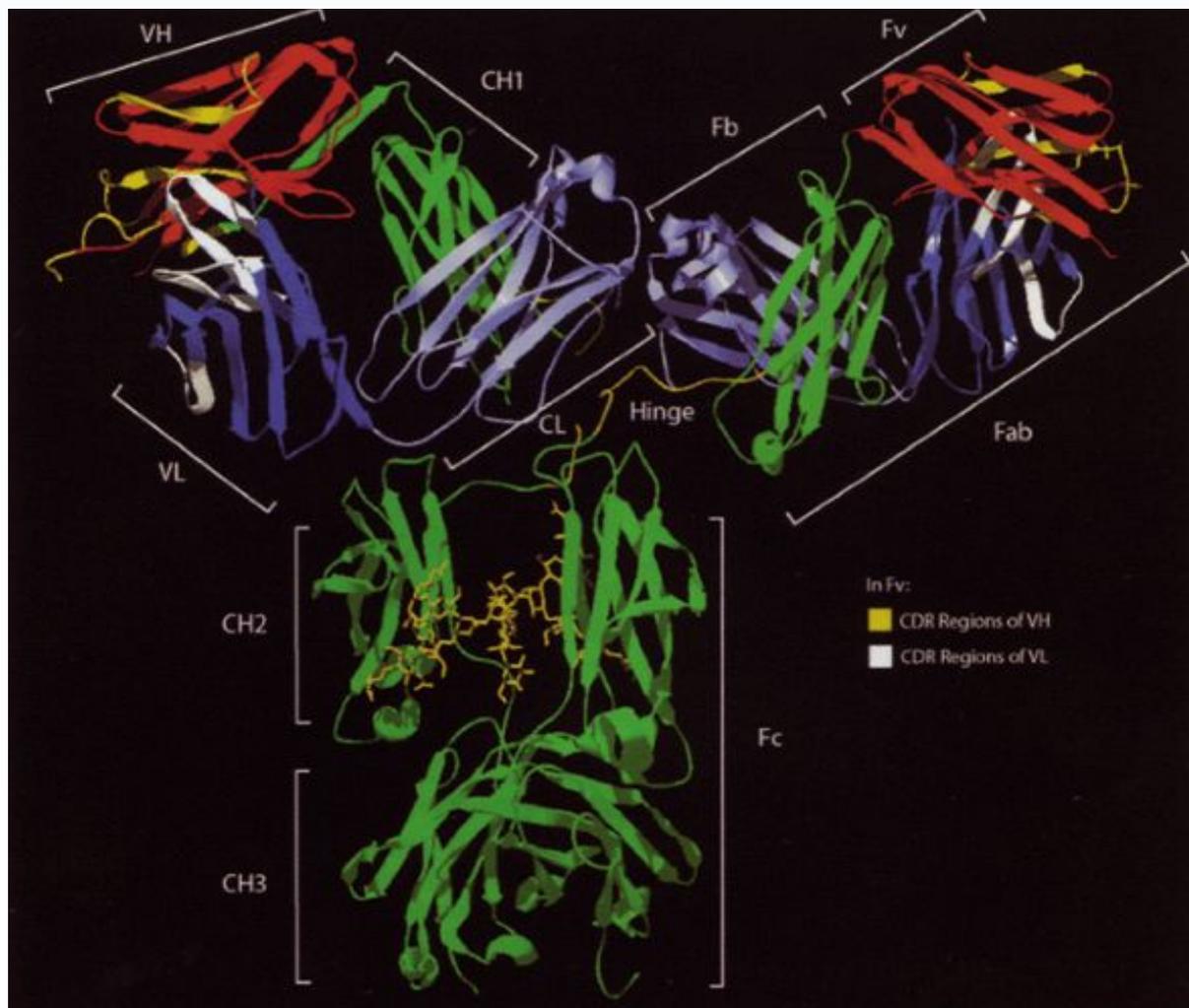
Строение молекулы антитела



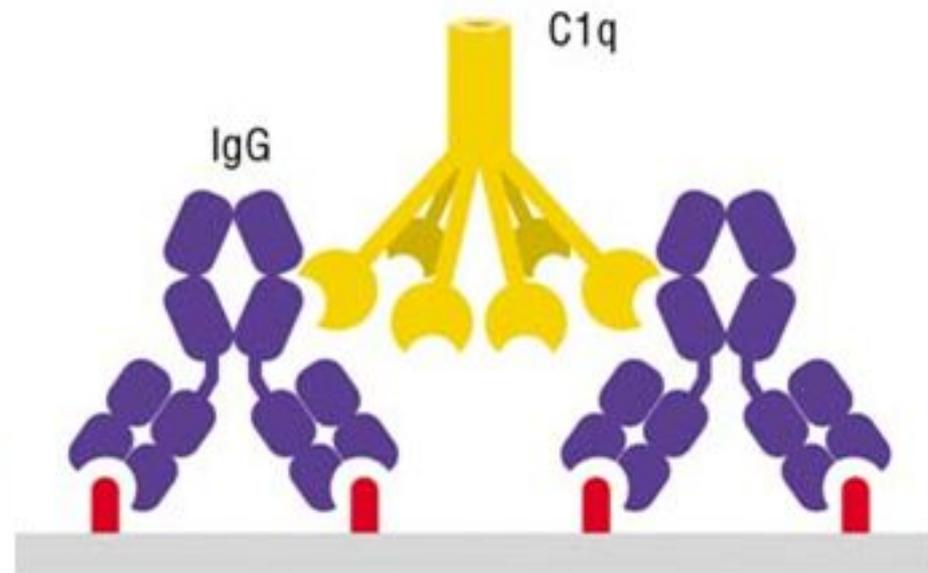
Строение молекулы антитела



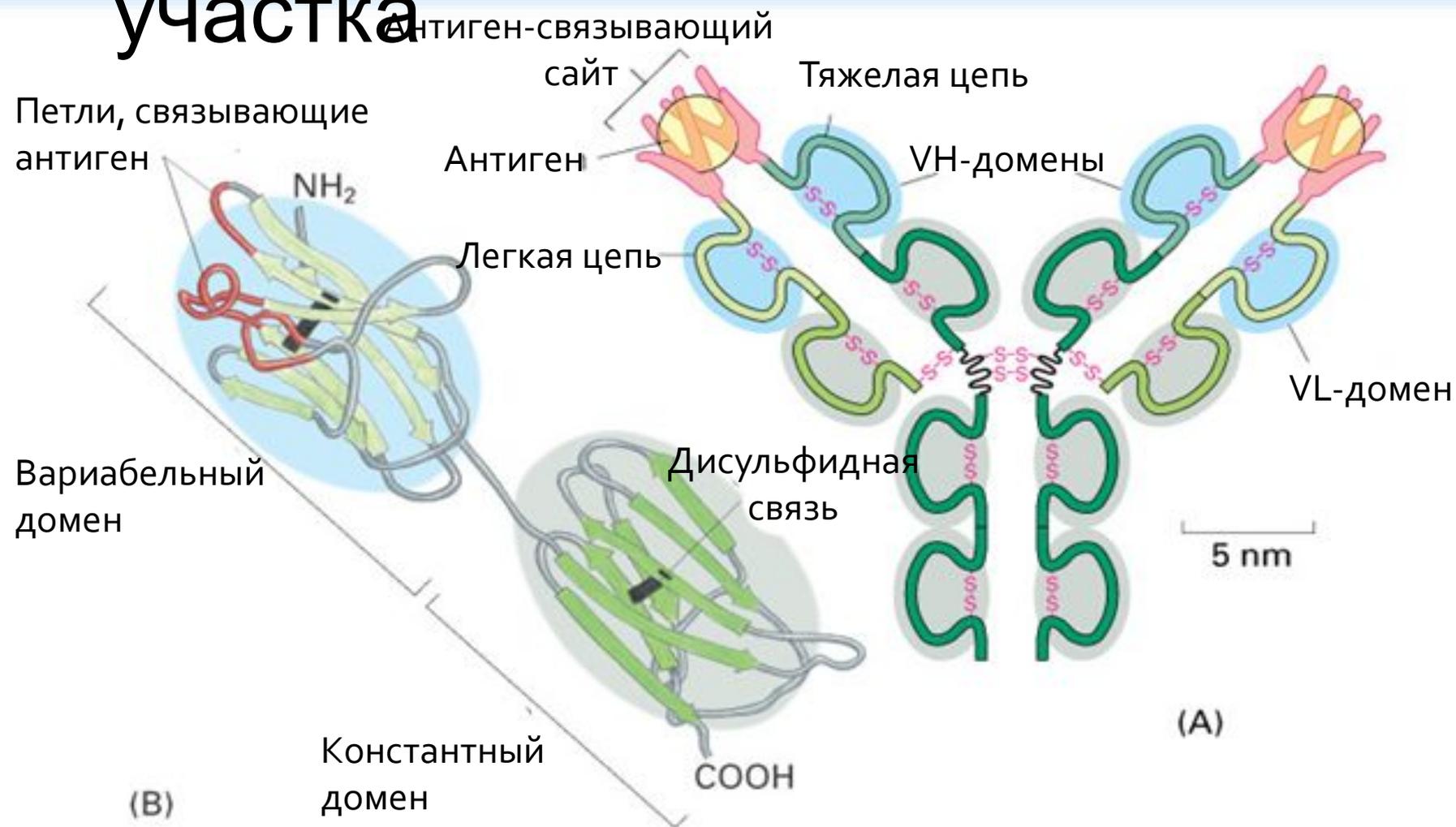
Структура молекулы антитела



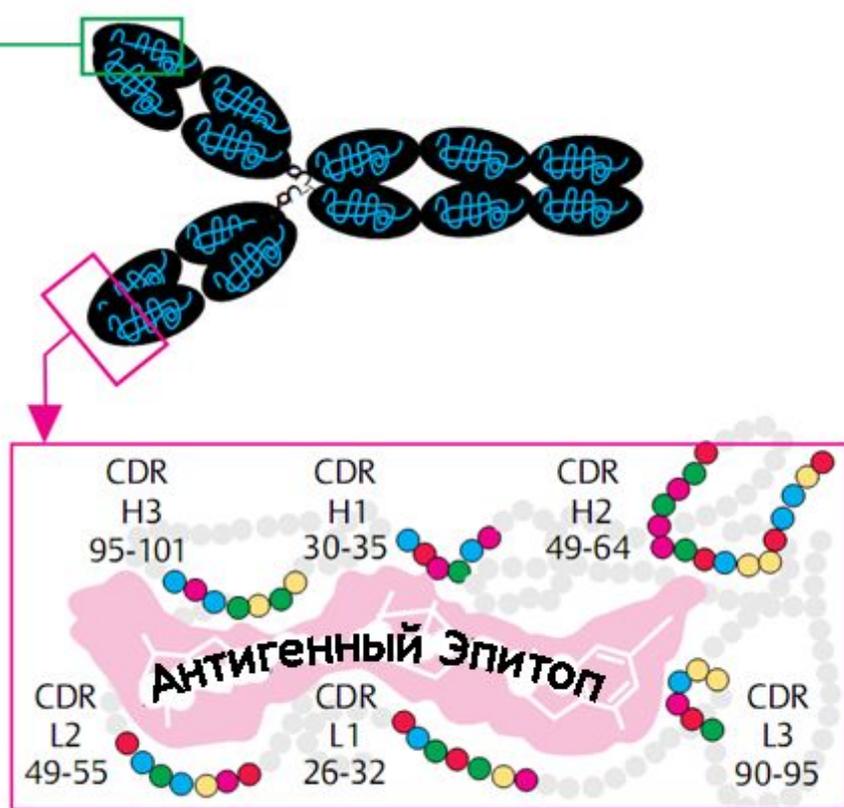
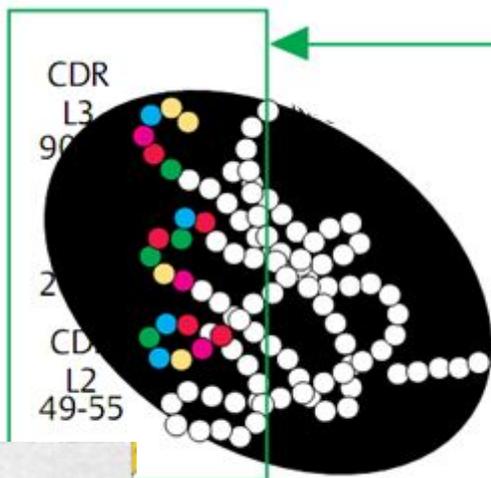
Функции шарнирного участка



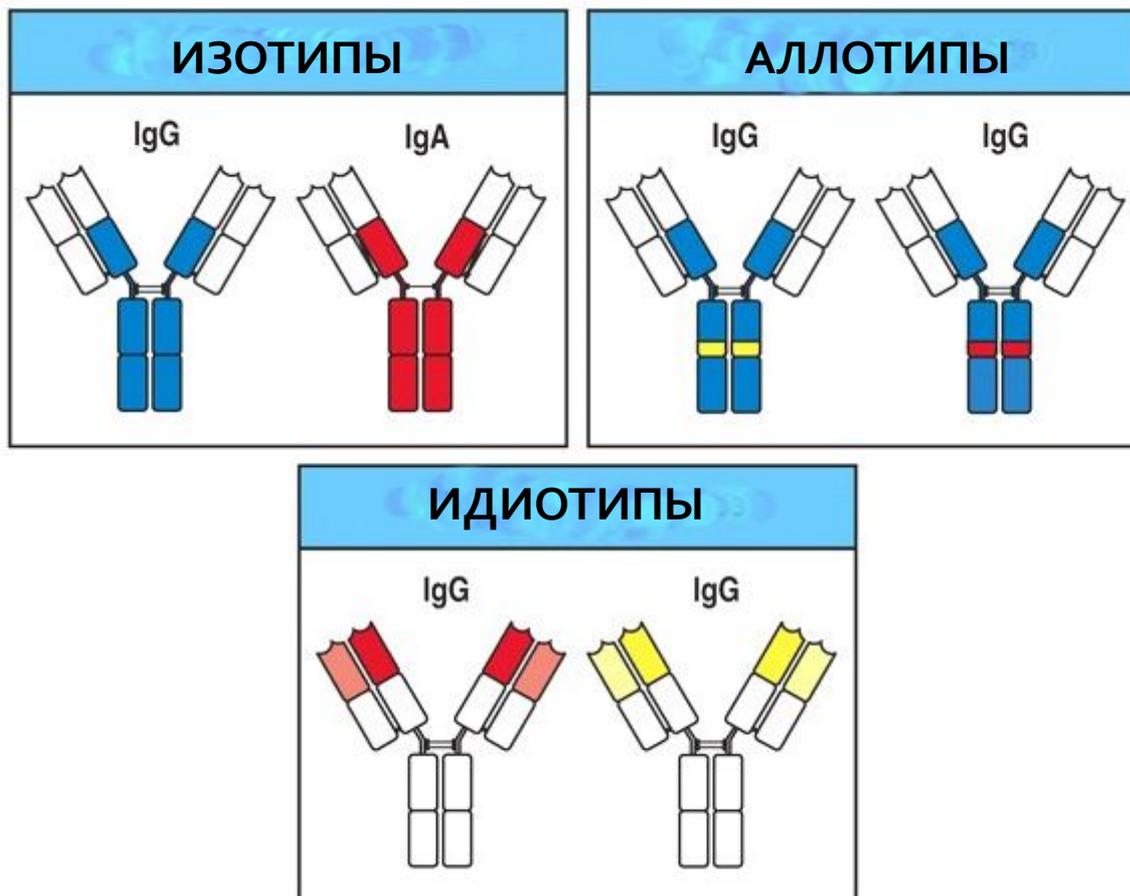
Строение переменного участка



Строение антиген-связывающего участка

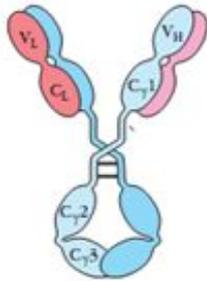


Изотипы, аллотипы, идиотипы

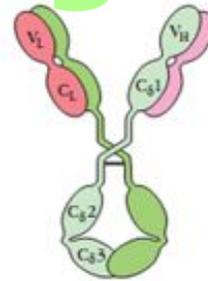


Изотипы антител

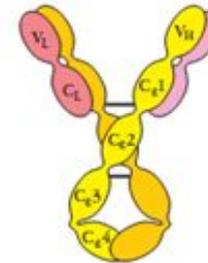
IgG



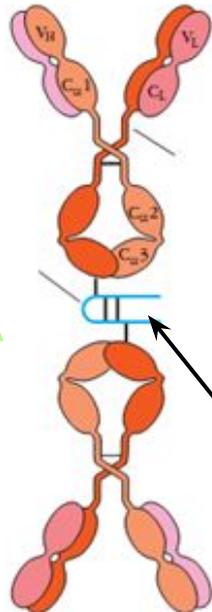
IgD



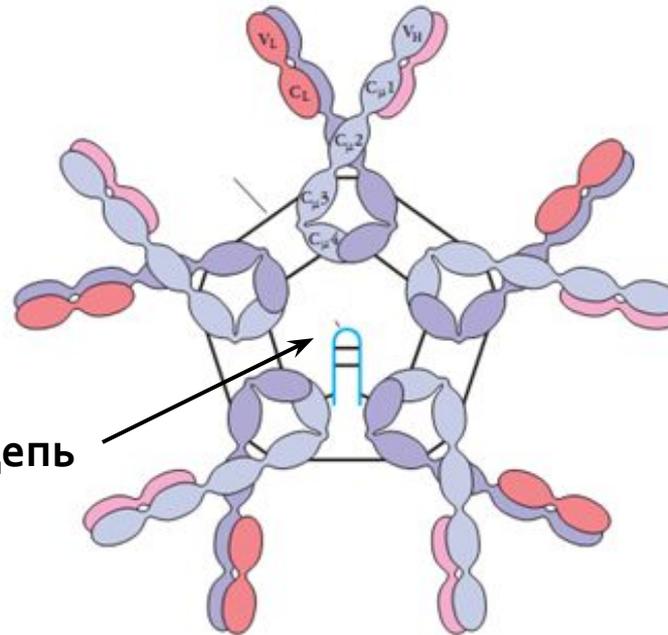
IgE



IgA

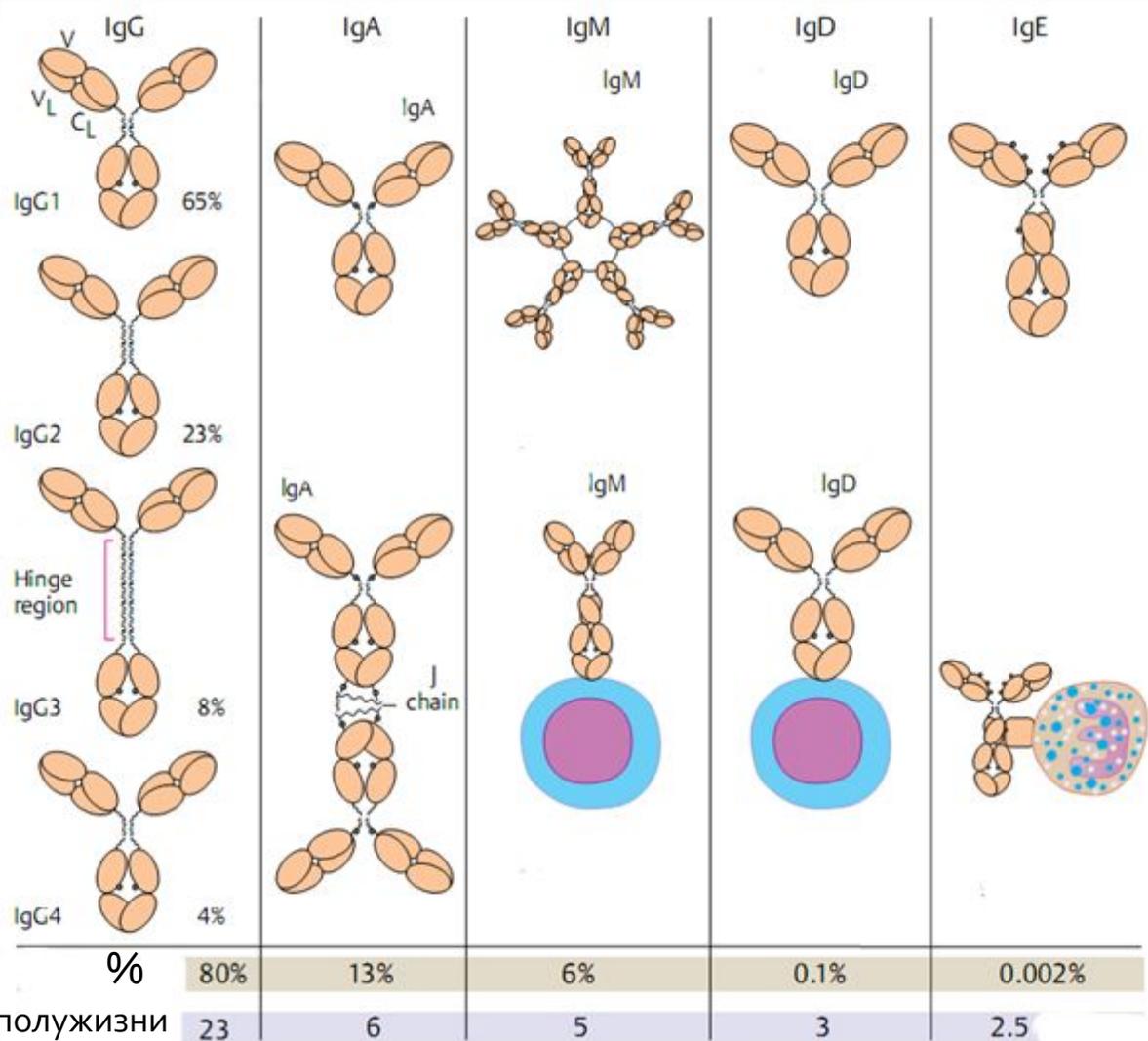


Ј-цепь



IgM

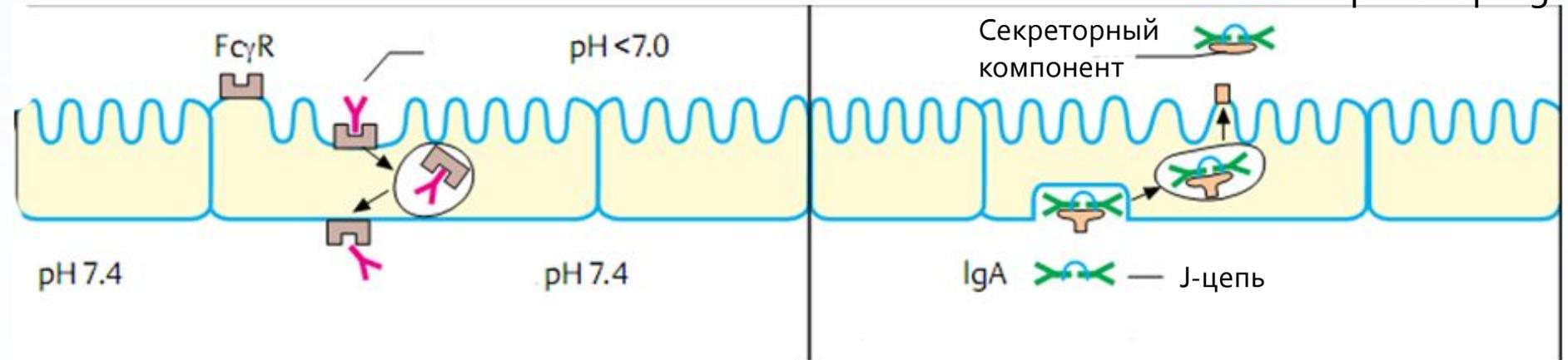
Изоотипы антител



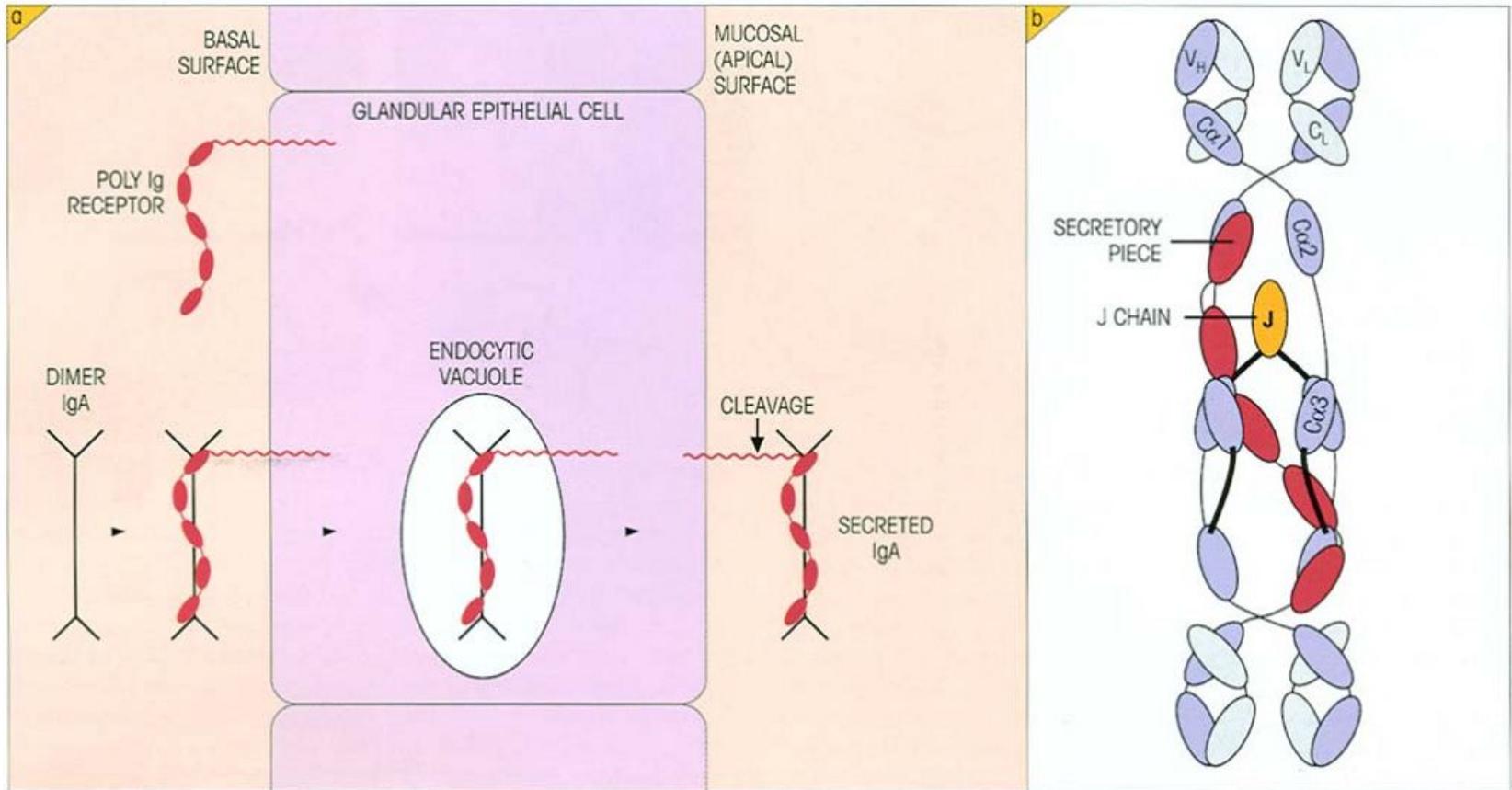
Транспорт иммуноглобулинов

Транспорт IgG

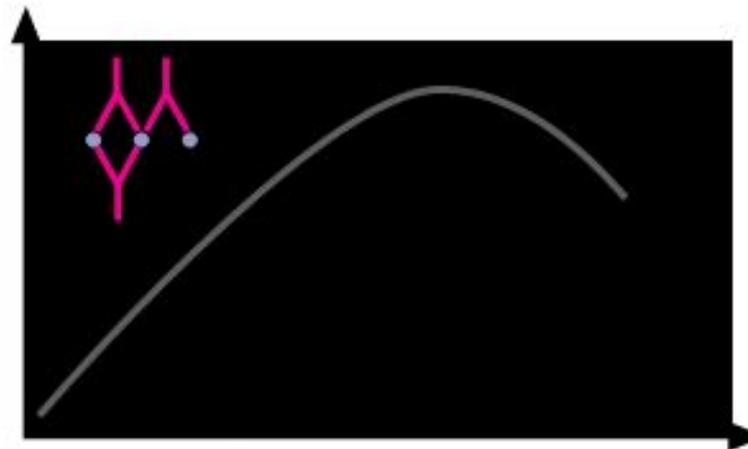
Транспорт IgA



Роль секреторного участка IgA



Взаимодействие антител с антигеном

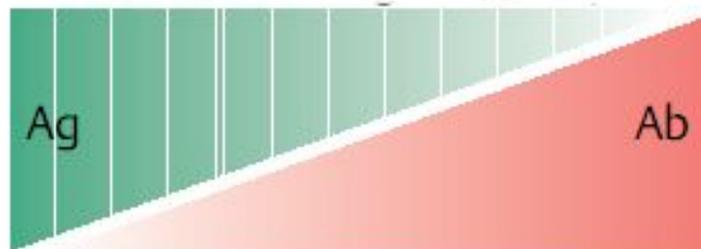


$$K_A = [Ab \equiv Ag] / [Ab] * [Ag]$$

Зона

эквивалентности

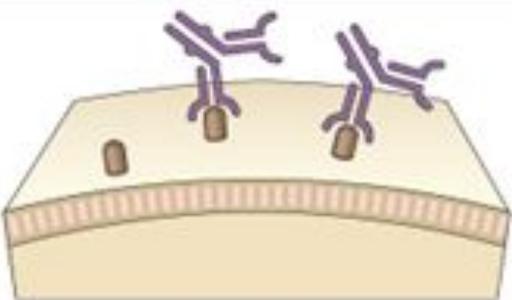
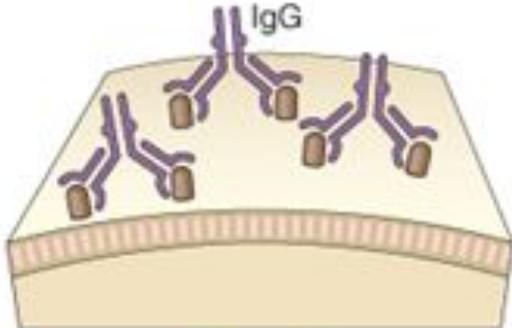
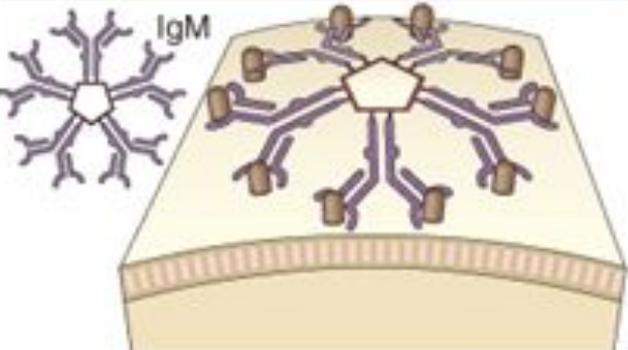
Избыток антигена



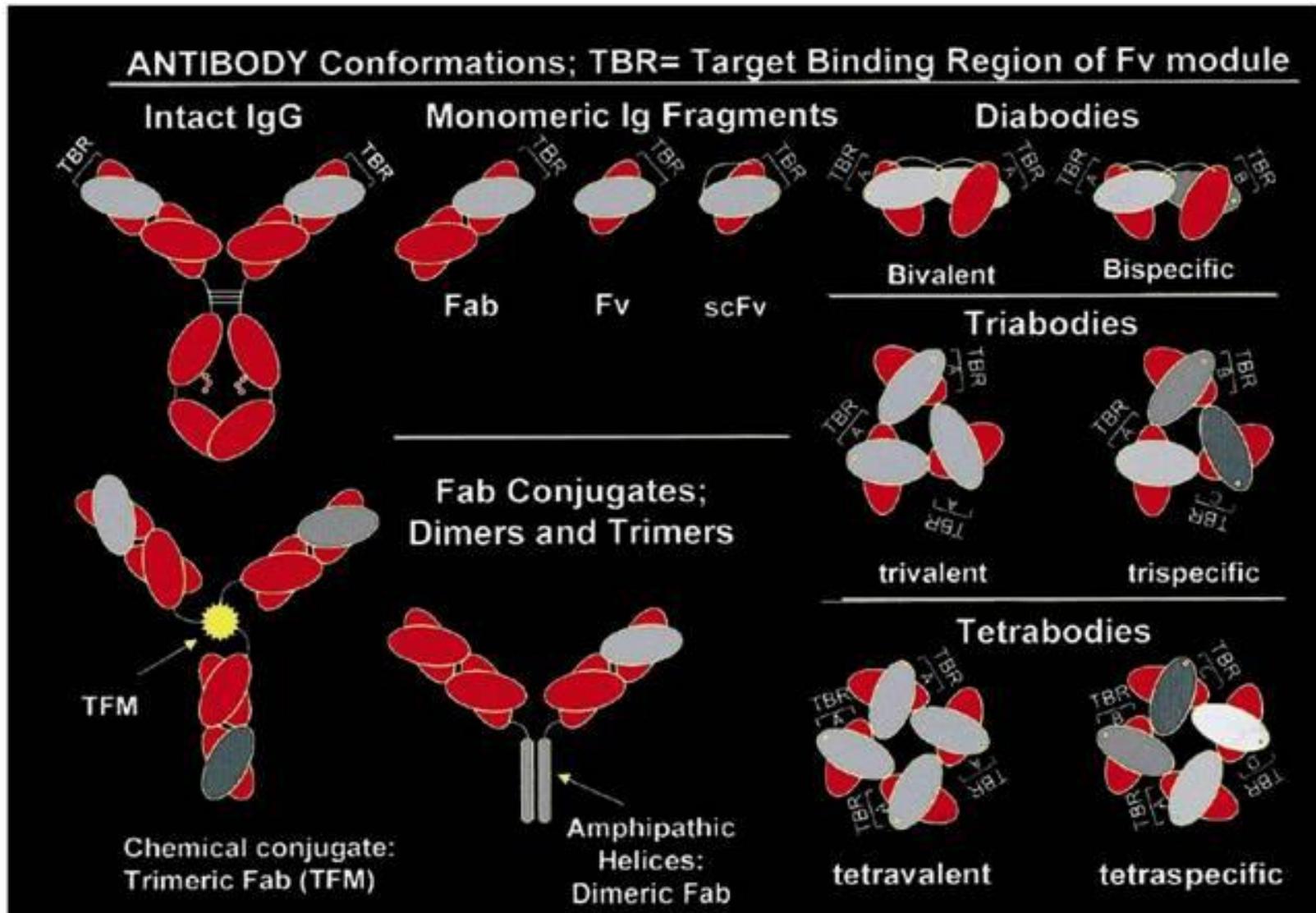
Избыток антител



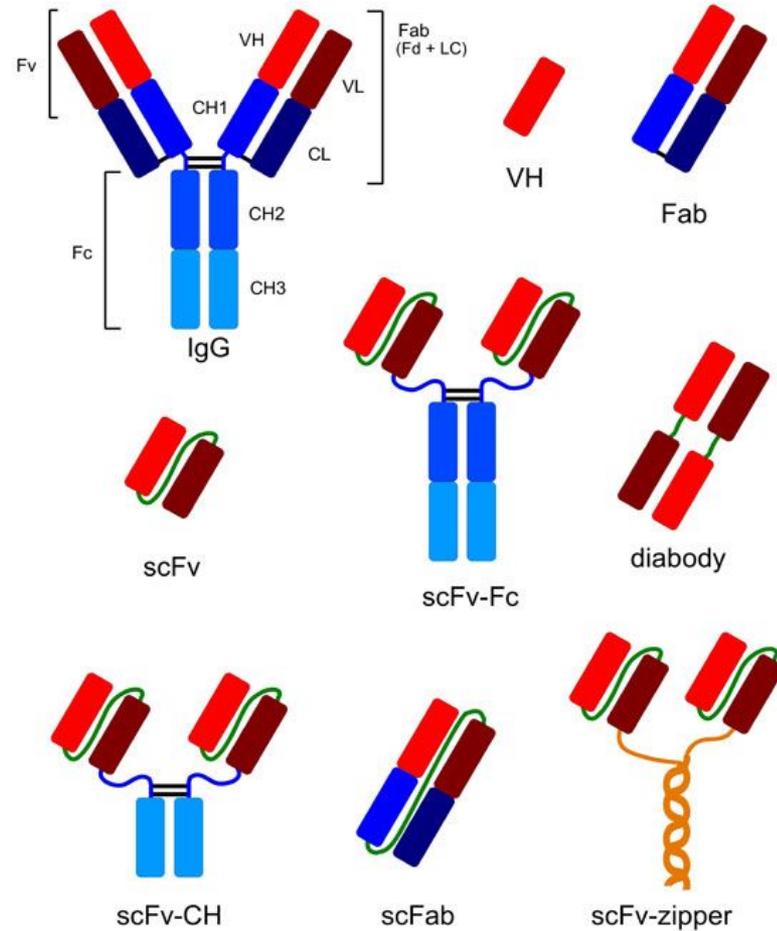
Валентность и авидность антитела

	Валентность	Авидность
	МОНО	Низкая
	БИ	Высокая
	ПОЛИ	Очень высокая

Виды фрагментов антител



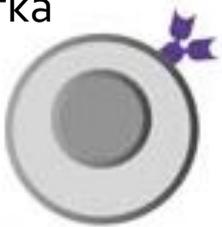
Виды фрагментов антител



Получение моноклональных антител

Гибридомная технология

Активированная В-клетка



Миеломная клетка
(клетка плазмацитомы)



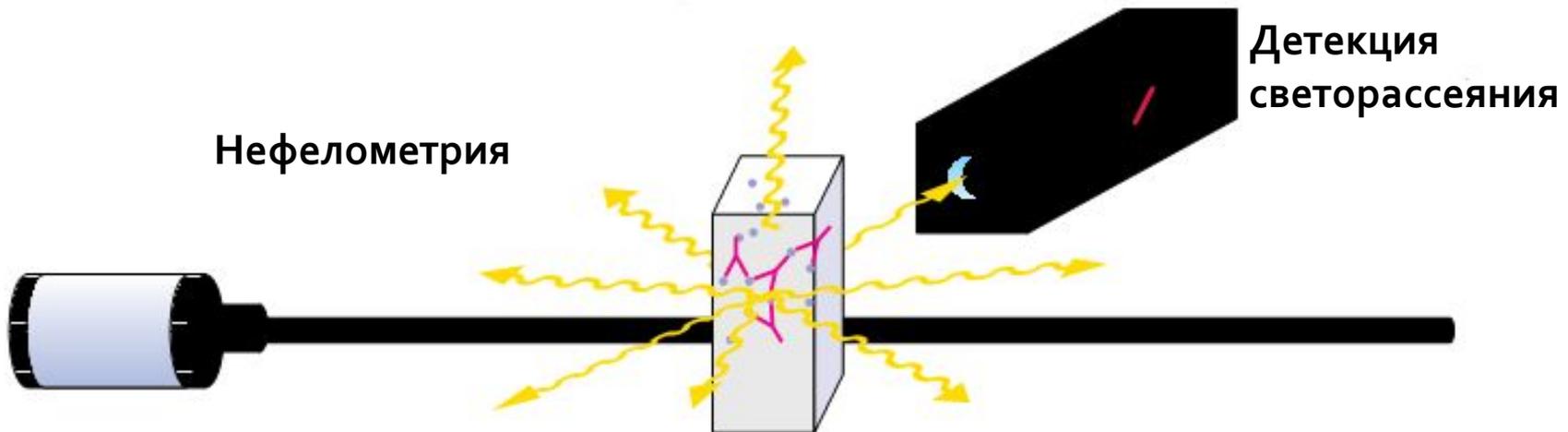
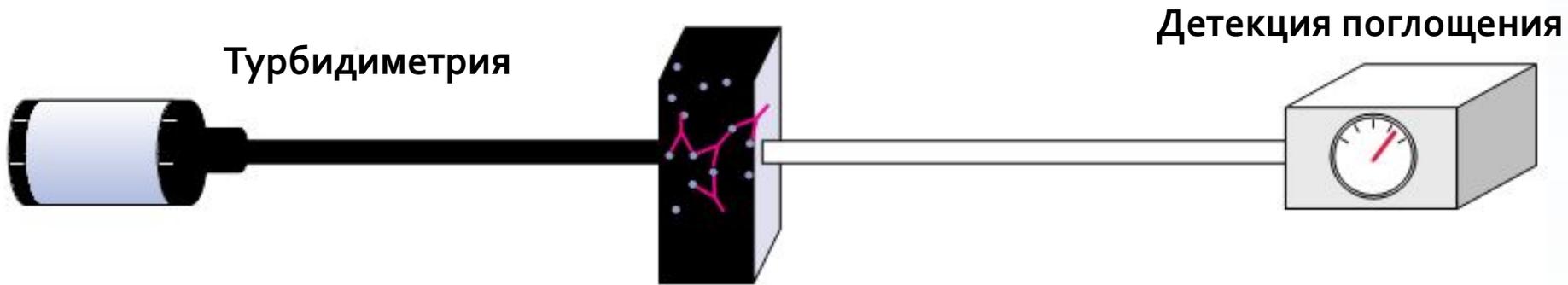
Слияние клеток с помощью ПЭГ,
культивирование клеток на среде HAT



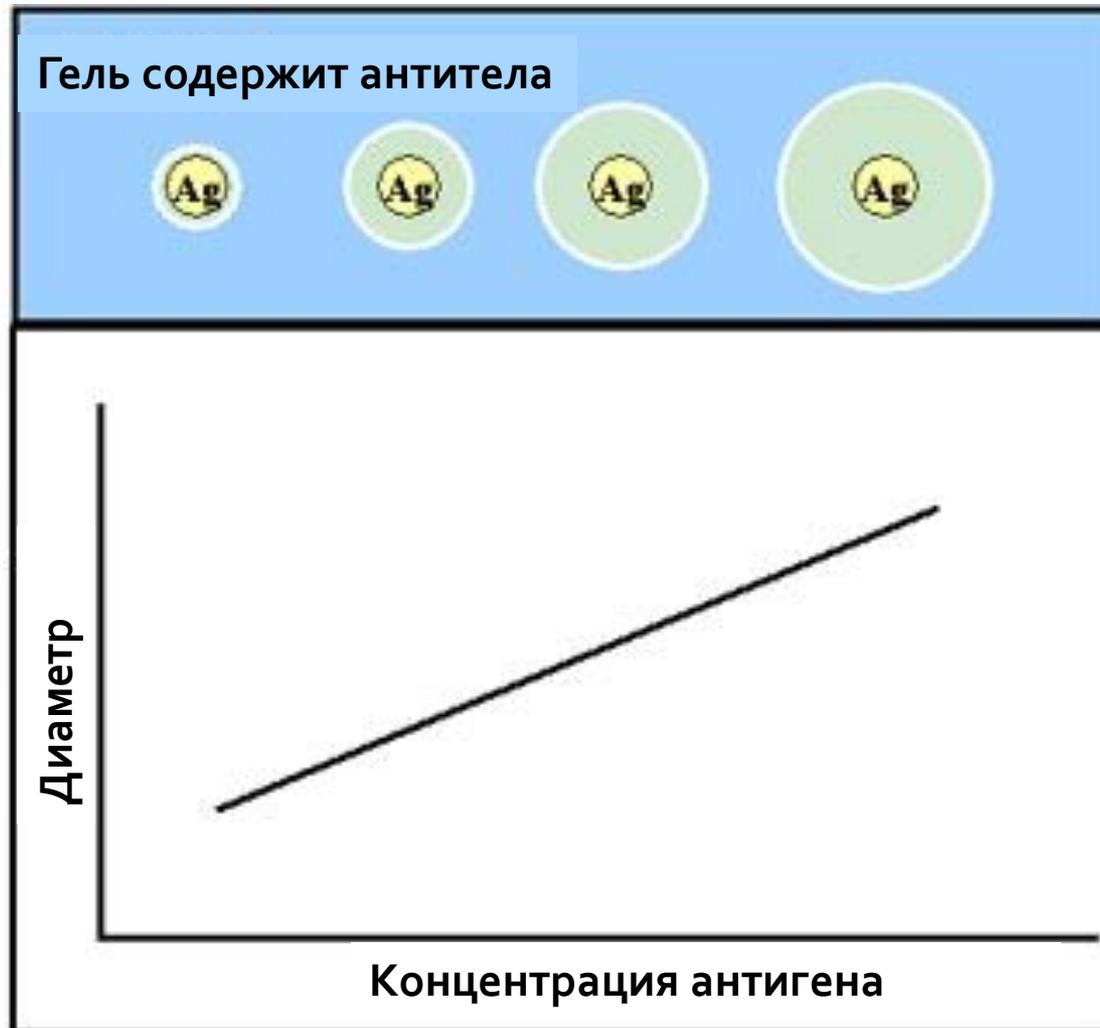
Гибридома

HGPRT⁻ IgH⁻ IgL⁻

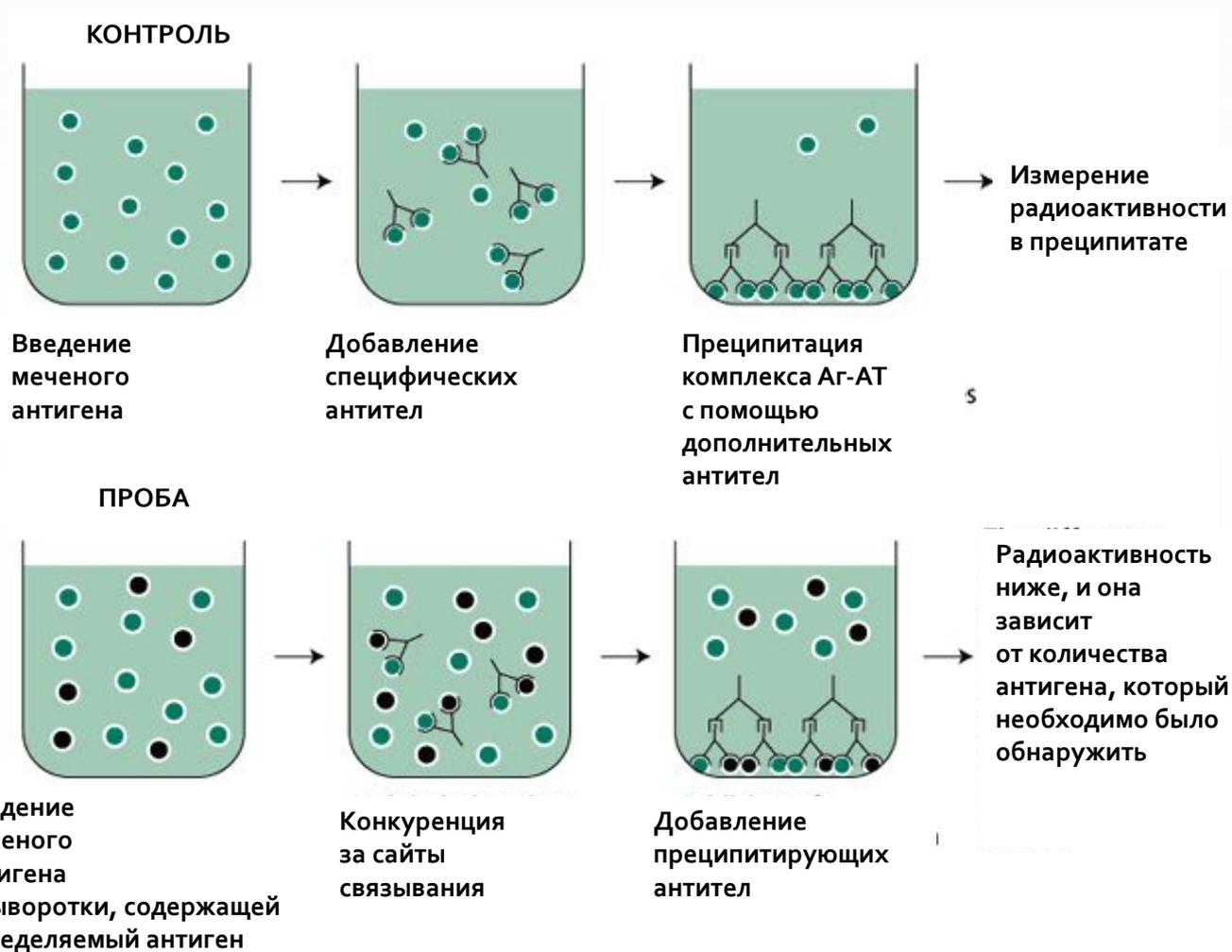
Преципитация и агглютинация



Радиальная иммунодиффузия по Манчини



Радиоиммунный анализ



Иммуноферментный анализ

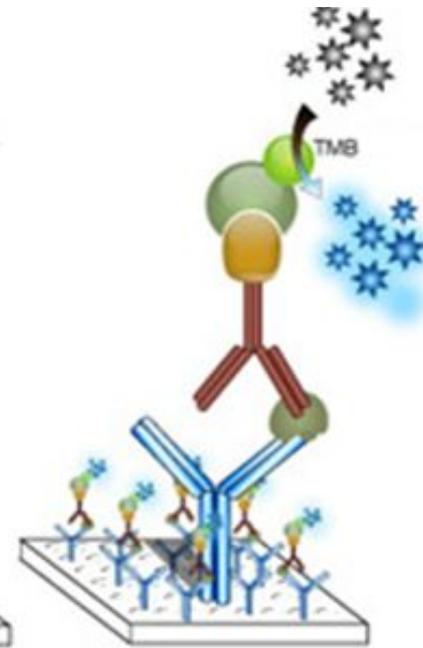
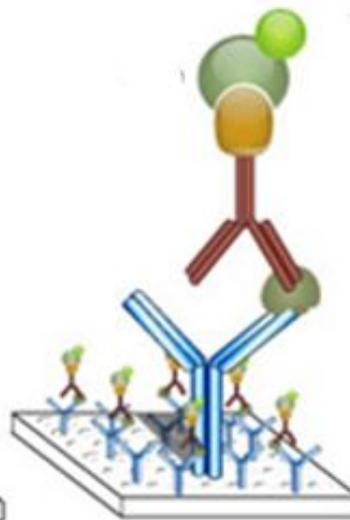
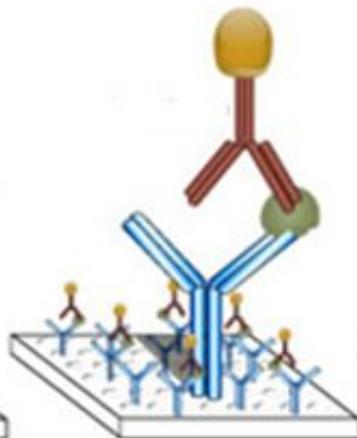
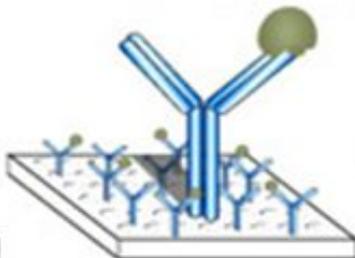
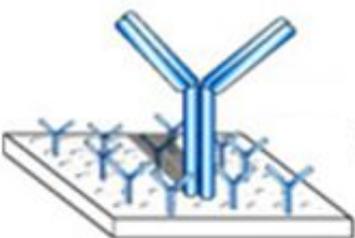
Изменение окраски субстрата

Добавление биотина, конъюгированного с пероксидазой

Добавление АТ, конъюгированных со стрептавидином

Инкубация с сывороткой, отмывание от несвязавшихся антигенов

Антитела к антигену на твердой фазе



Иммуноферментный анализ

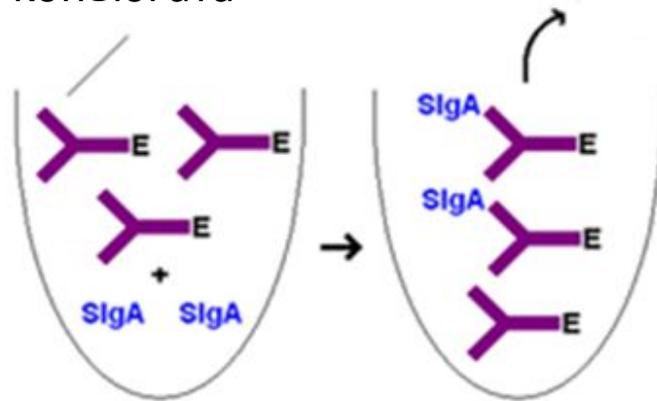


Иммунохемилюминесцентный

метод

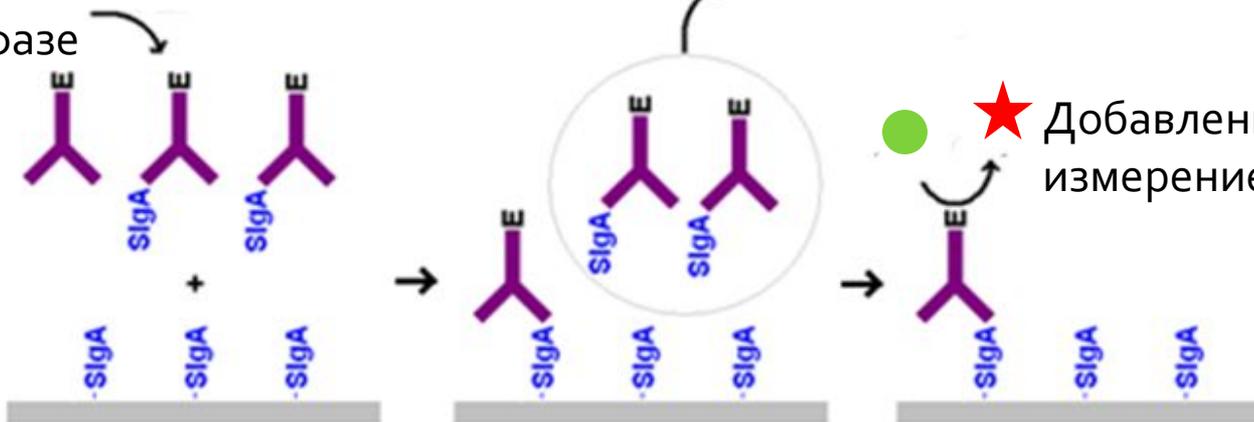
Формирование конъюгата

Выделение конъюгата



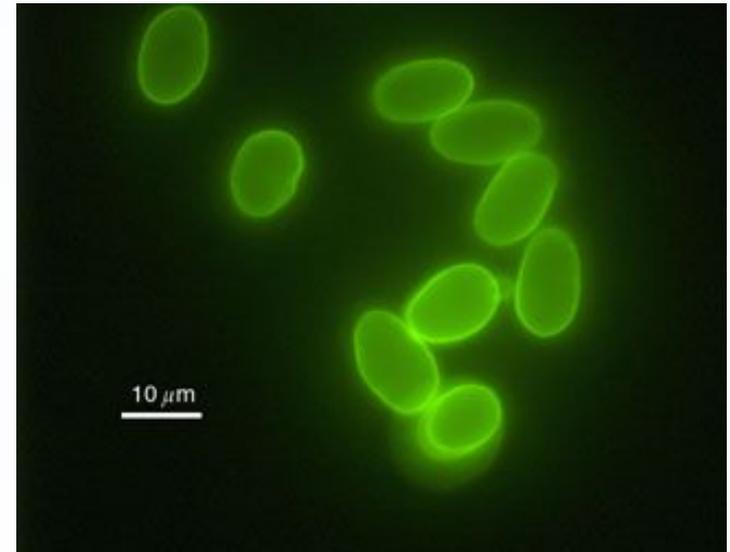
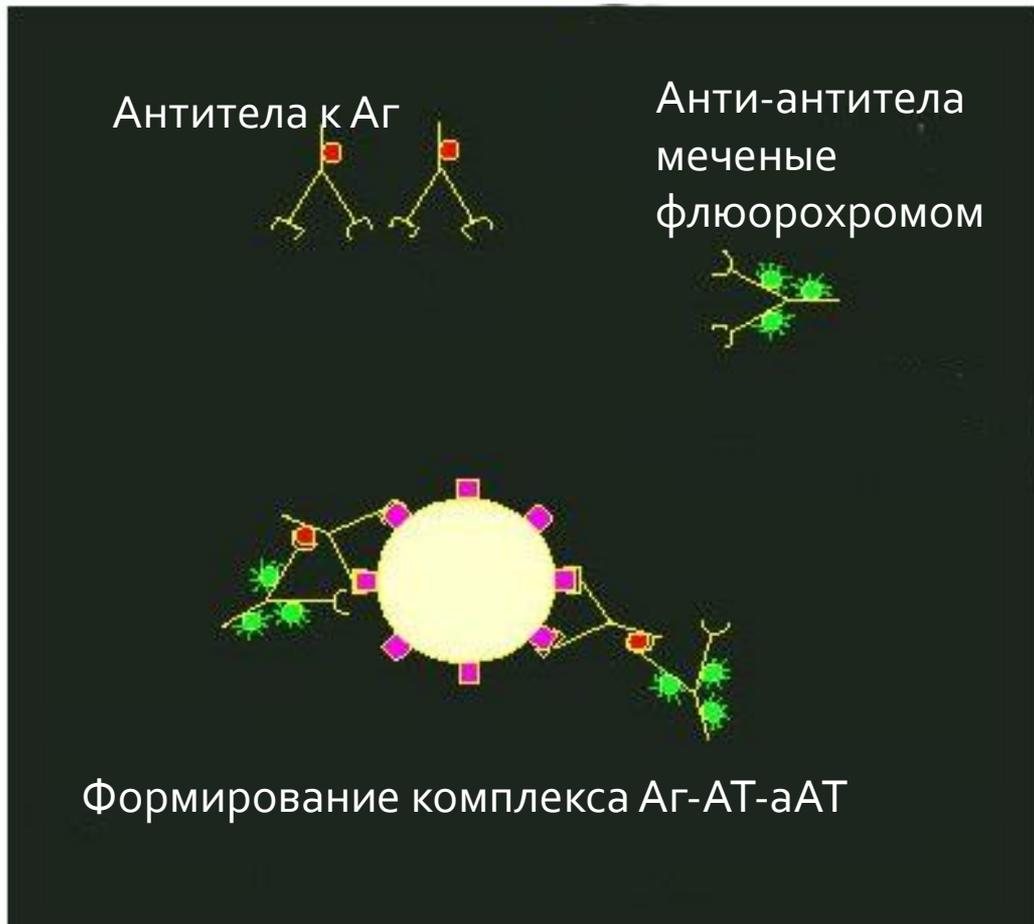
Сорбирование конъюгата на твердой фазе

Отмывка



★ Добавление люминола, измерение люминесценции

Иммунофлюоресценция

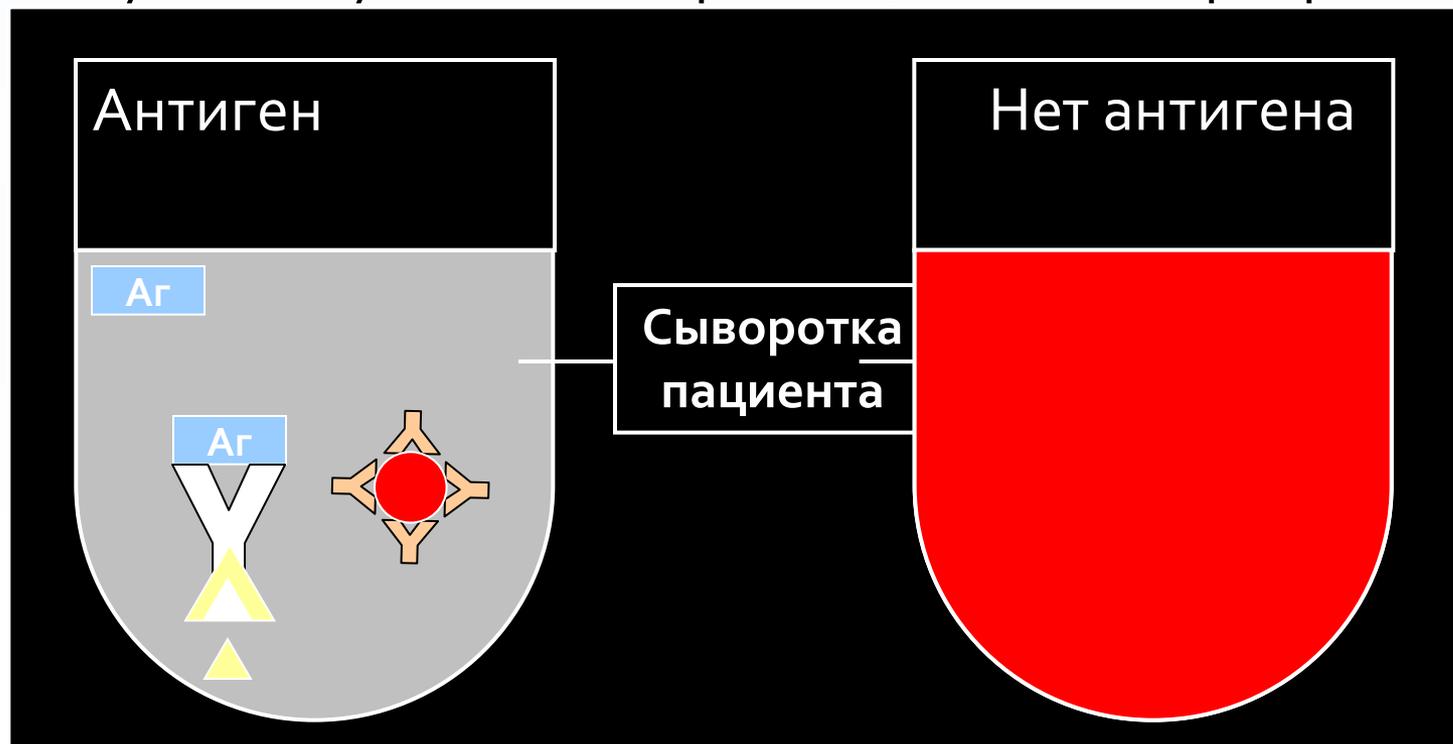


Реакция связывания

• компонента

Принцип метода

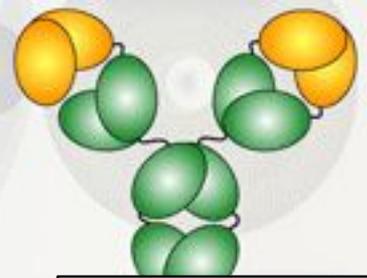
- Исследуемая сыворотка смешивается с раствором антител
 - Добавляется компонент
 - Добавляется индикаторная система (эритроциты, покрытые антителами)
 - В случае отсутствия АГ происходит лизис эритроцитов





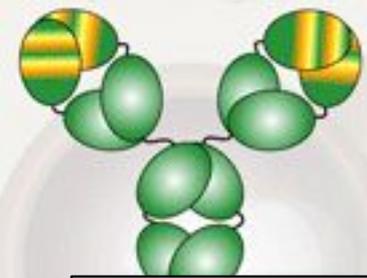
Мурономаб

Химерные АТ

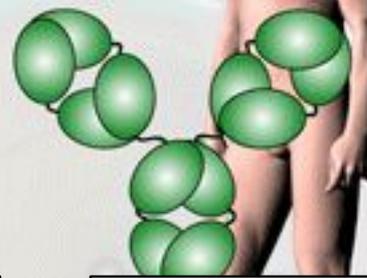
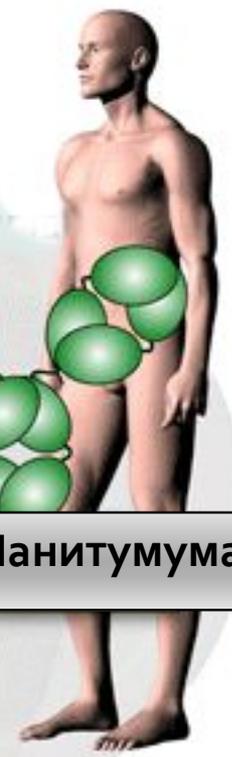


Инфликсимаб

Гуманизированные АТ



Ритуксиксимаб



Панитумумаб



Снижение иммуногенности

Каталитические антитела - абзимы

