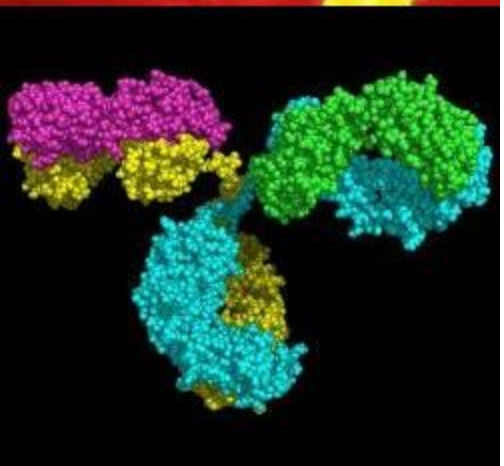
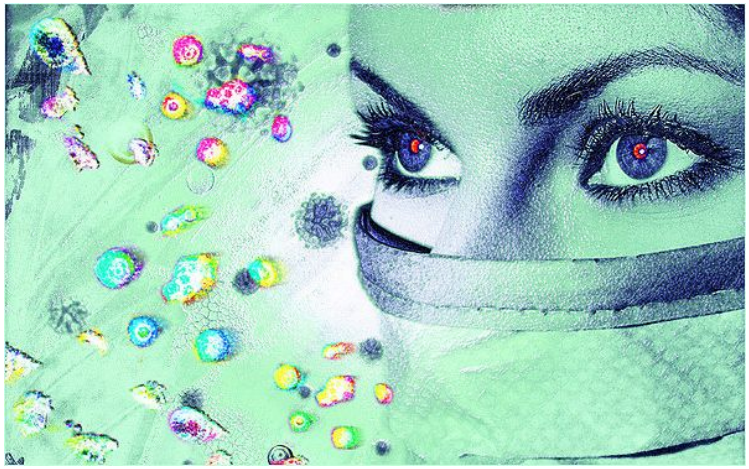
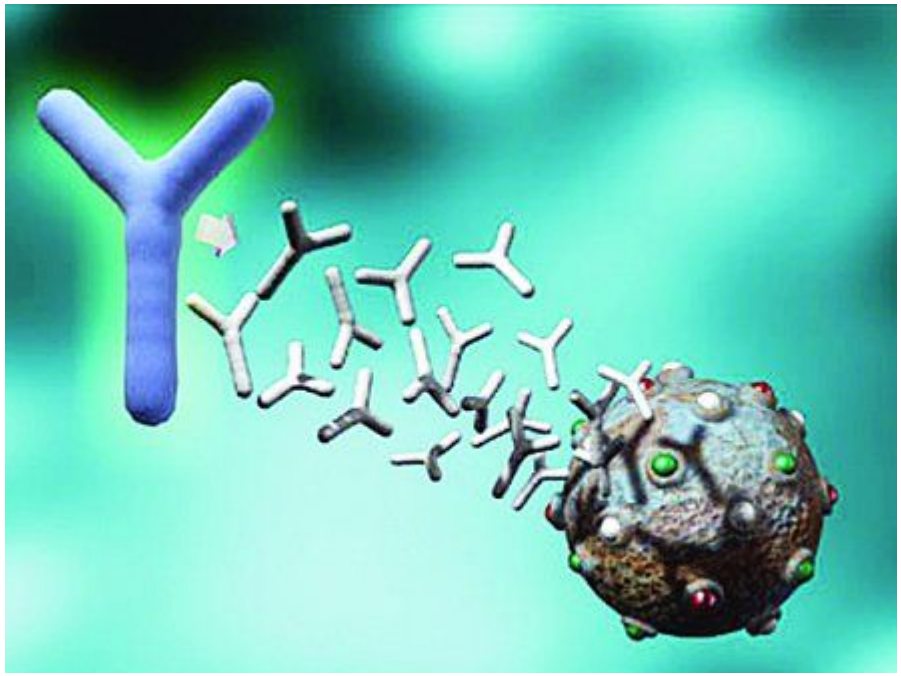




Иммуноглобулины

Иммуноглобулинами (антителами, гамма-глобулинами) называются белки, вырабатываемые плазматическими клетками иммунной системы, осуществляющие защиту человека от бактерий, вирусов и других чужеродных веществ (антигенов).



антитело
вирус

Я помню его!
Тревога!
Клетка памяти

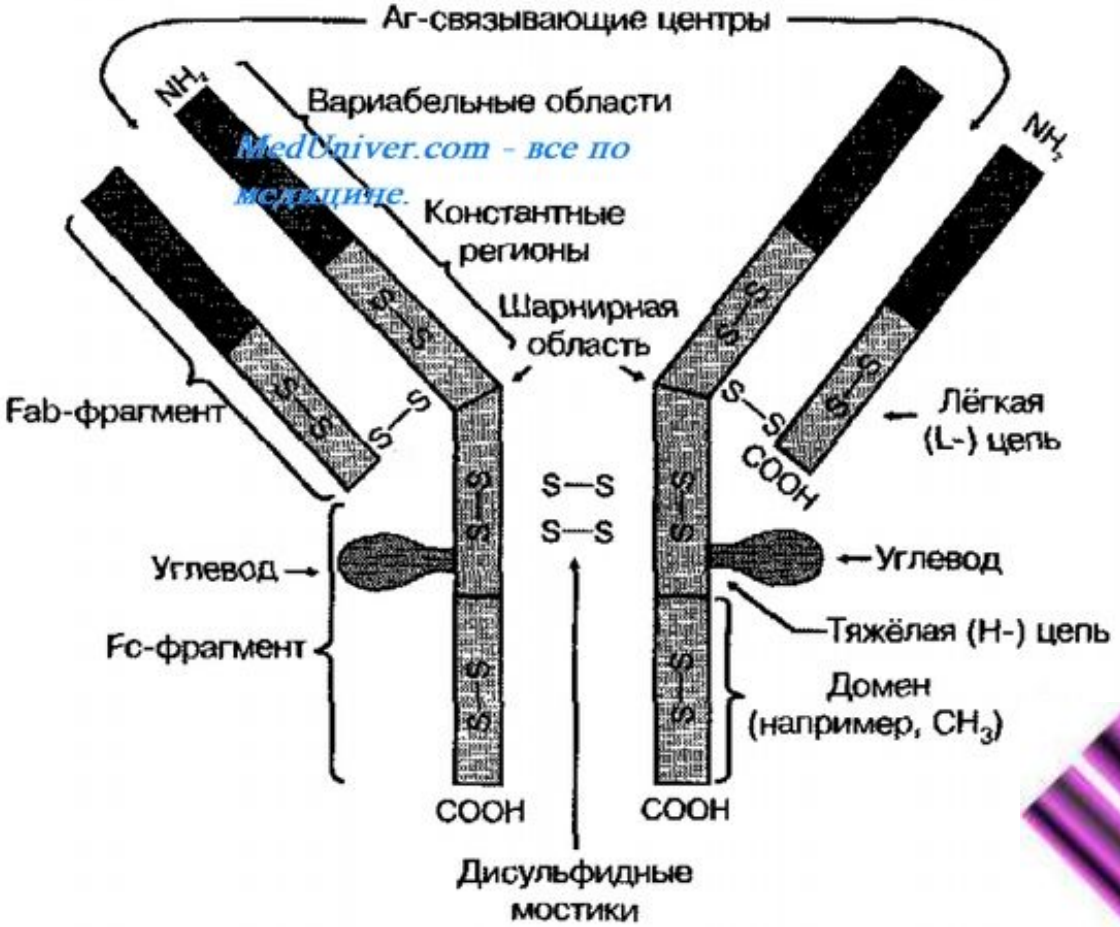
СРАЗУ УЗНАЛ

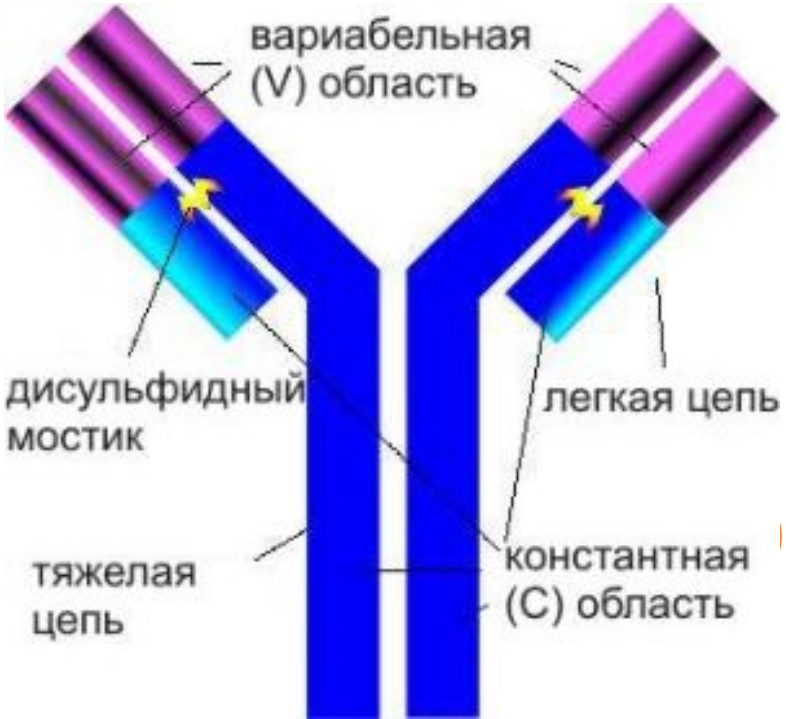
СВЯЗАЛСЯ

УДАЛИЛ

Быстро

СОХРАНЯЙ


Ag-связывающие центры
NH_2
Вариабельные области
MedUniver.com - все по медицине.
Константные регионы
Шарнирная область
NH_2
Fab-фрагмент
S—S
Лёгкая (L-) цепь
COOH
S—S
S—S
Углевод
Углевод
Fc-фрагмент
Тяжёлая (H-) цепь
Домен (например, CH_3)
COOH
COOH
Дисульфидные мостики

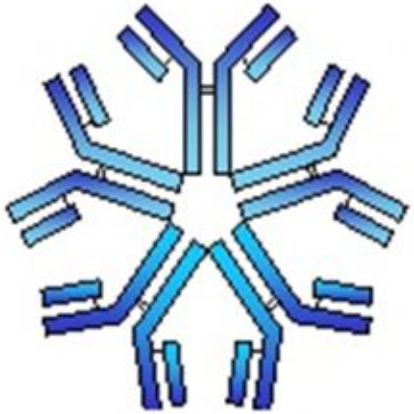

вариабельная (V) область
дисульфидный мостик
легкая цепь
тяжелая цепь
константная (C) область

IgG

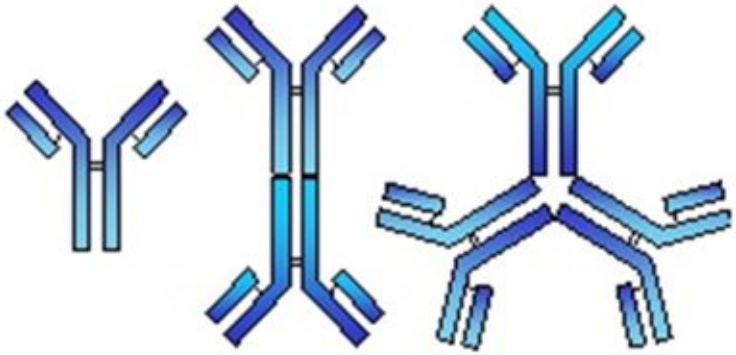
IgE

IgD

IgM

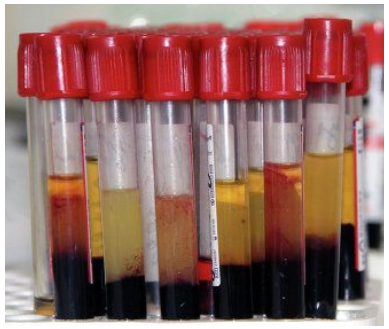


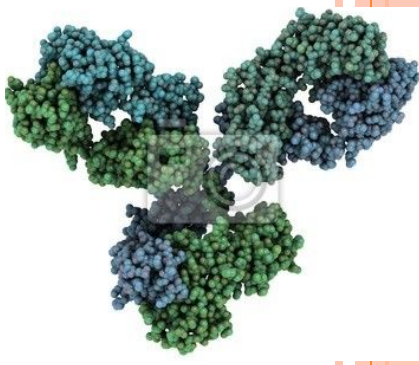
IgA



Иммуноглобулин G (IgG)

- Это основной класс иммуноглобулинов, содержащихся в сыворотке крови (70-75% от всех антител);
- в основном обеспечивает вторичный иммунный ответ
- сохраняется в организме длительно
- имеет малые размеры, что позволяет ему беспрепятственно проникать во время беременности через плаценту к плоду, защищая его от инфекций.





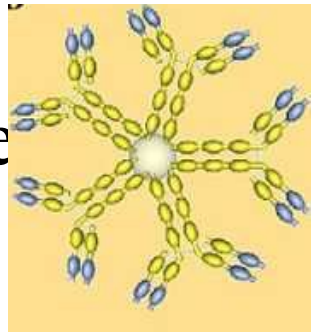
Анализ крови на иммуноглобулин G показан в следующих случаях: диагностика иммунодефицитных состояний; определение наличия антител против конкретного заболевания; контроль за эффективностью терапии лекарственными средствами, содержащими иммуноглобулин.

КОНТРОЛЬ

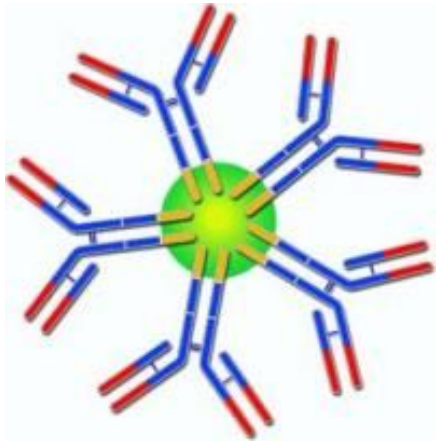
КОНКРЕТИКА

эффективность

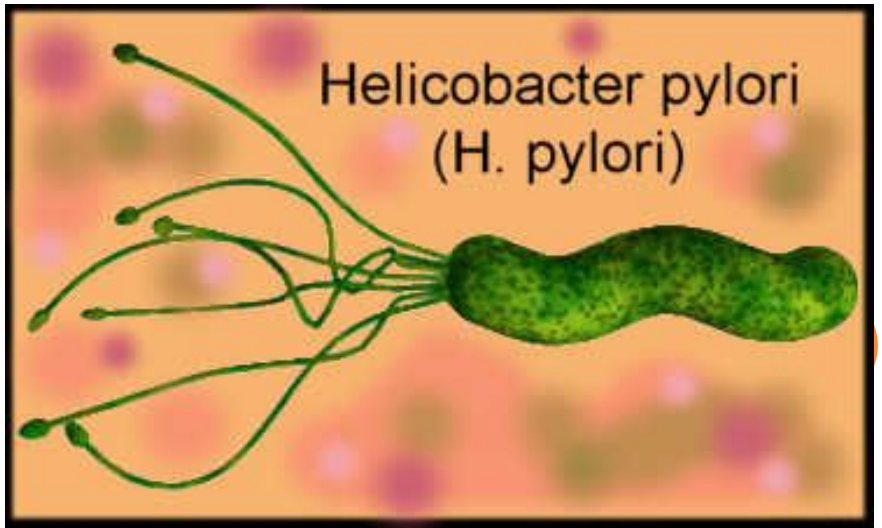
Иммуноглобулин М (IgM)



- Начинает вырабатываться сразу после попадания неизвестного чужеродного агента в организм, являясь первой линией защиты от антигенов
- в норме его количество – около 10% от общего числа иммуноглобулинов
- антитела класса М - наиболее крупные, поэтому во время беременности присутствуют только в крови матери, и не способны проникать к плоду

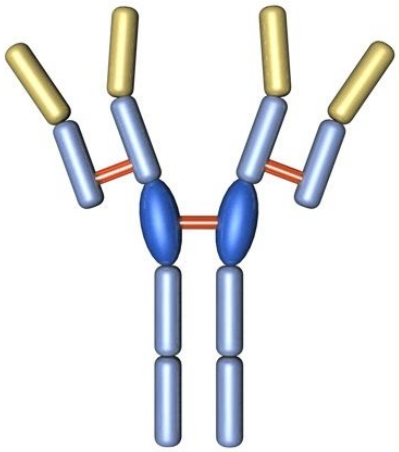


Анализ фракций на определение антител класса М используется для выявления острых инфекционных заболеваний. Часто он назначается для определения цитомегаловирусной инфекции, вируса Эпштейн-Барра, бактерии Хеликобактер пилори, вызывающей гастрит и язву желудка, и других инфекций.



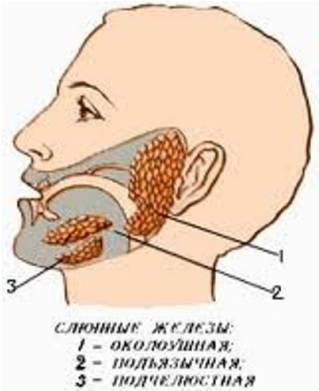
Иммуноглобулин Е (IgE)

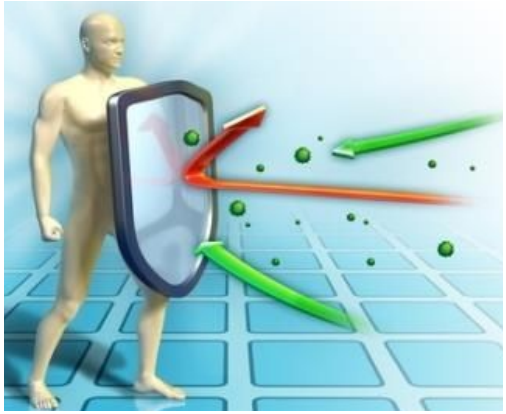
- В норме практически отсутствует в крови
- участвует в возникновении аллергических реакций, защите от паразитарных инфекций;
- если иммуноглобулин Е повышен - это может говорить о склонности организма к аллергической патологии

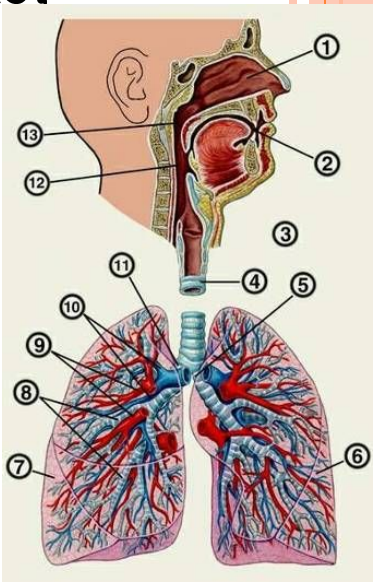


Иммуноглобулин А (IgA)

- В сыворотке крови его содержание - около 15-20% от всех иммуноглобулинов
- его основная функция – защита слизистых оболочек от микроорганизмов и других чужеродных веществ, поэтому его также называют секреторным
- иммуноглобулины класса А обнаруживаются в секретах слюнных и слезных желез, молоке, на слизистых оболочках дыхательной и мочеполовой систем

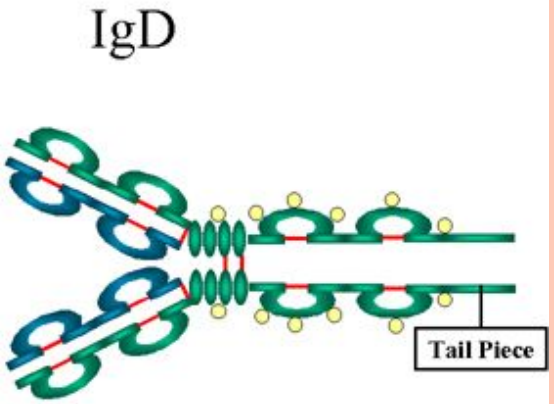






Иммуноглобулин D (IgD)

- В норме его концентрация в крови крайне мала (менее 1% от общего количества антител), а функции до конца неясны.
- Антитела активно используются в лекарственных препаратах. В настоящее время купить иммуноглобулин можно практически в любой аптеке.



НАЧИНАЮТ ВЫРАБАТЫВАТЬСЯ АНТИТЕЛА К ЭТИМ АНТИГЕНАМ

РЕЗУС ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ОТЕЦ

ВО ВРЕМЯ РОДОВ, В КРОВЬ РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ МАТЕРИ ПОПАДАЮТ АНТИГЕНЫ РЕЗУС-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ПЛОДА

ВО ВРЕМЯ ВЫНАШИВАНИЯ ВТОРОГО, РЕЗУС-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ПЛОДА, АНТИТЕЛА, ЧЕРЕЗ ПЛАЦЕНТУ, ПОПАДАЮТ В КРОВЬ ПЛОДА И НАЧИНАЮТ РАЗРУШАТЬ ЕГО ЭРИТРОЦИТЫ

СПАСИБО!

за

внимание