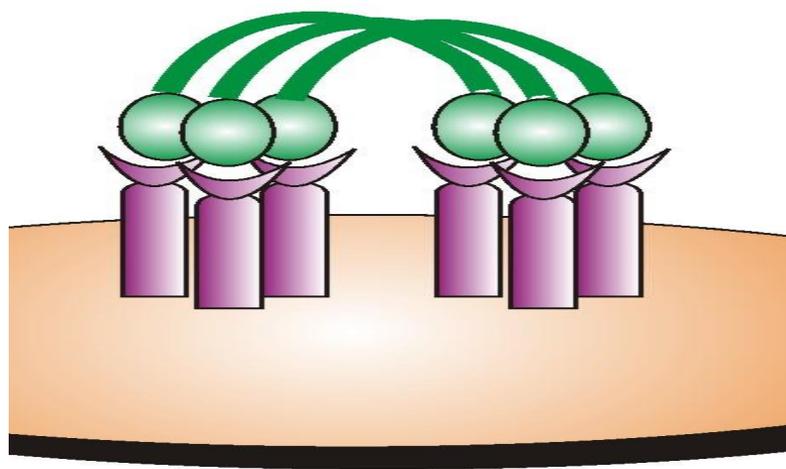


Химическое строение рецепторов и лигандов (агонисты и антагонисты, принцип структурной комплементарности)



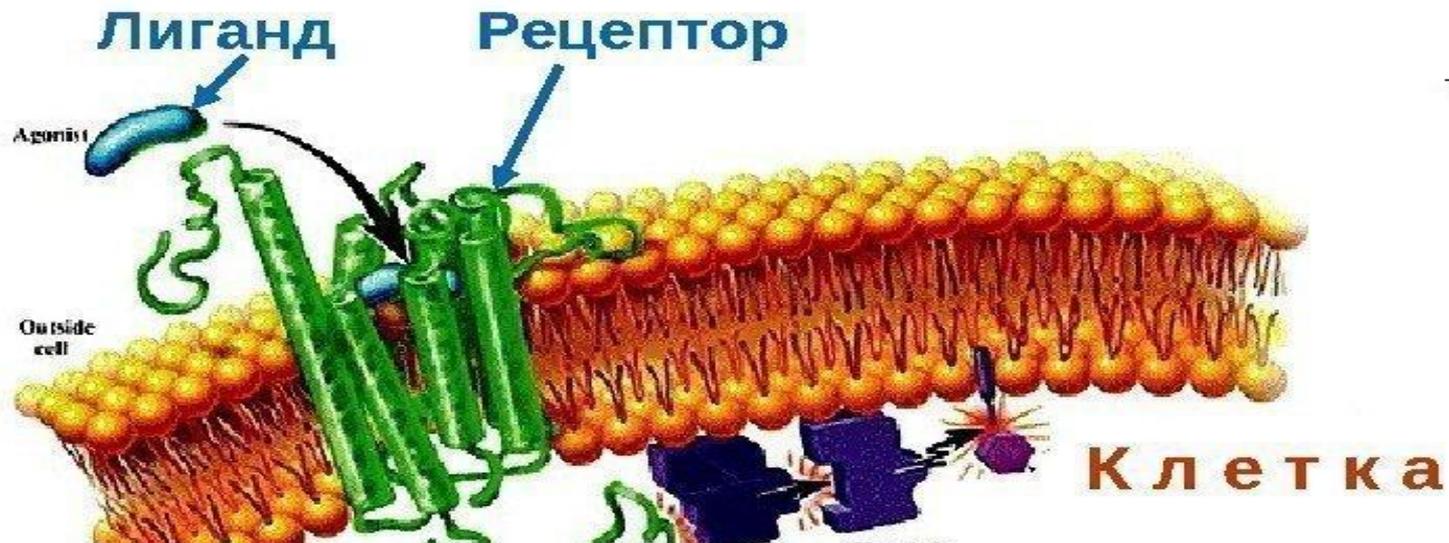
Выполнила: студентка группы
МТБ-01-17-01 Сафина А. Ш

Рецепторы

Рецептор - биологическая клетка-молекула, которая получает химические сигналы из вне клетки. Когда такие химические сигналы связываются с рецептором, они вызывают некоторые формы клеточной/тканевой реакции.

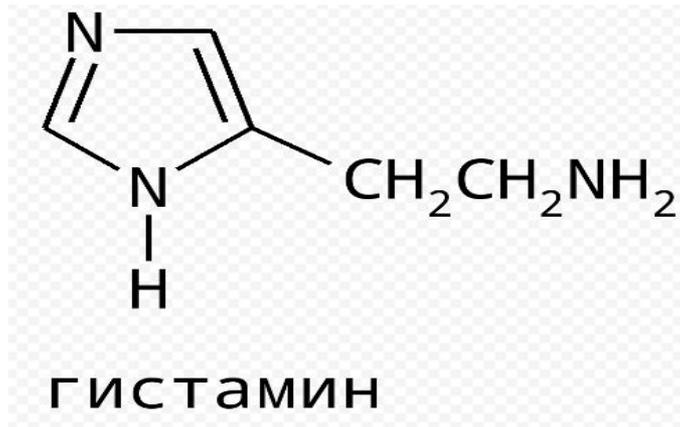
Большинство рецепторов представляют

С

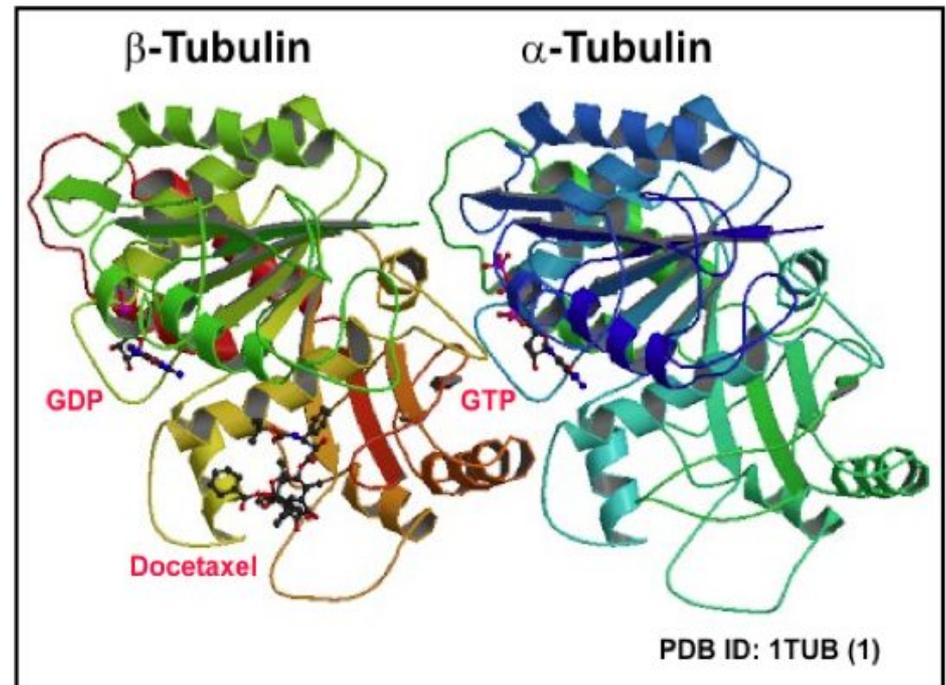


Природа рецепторов

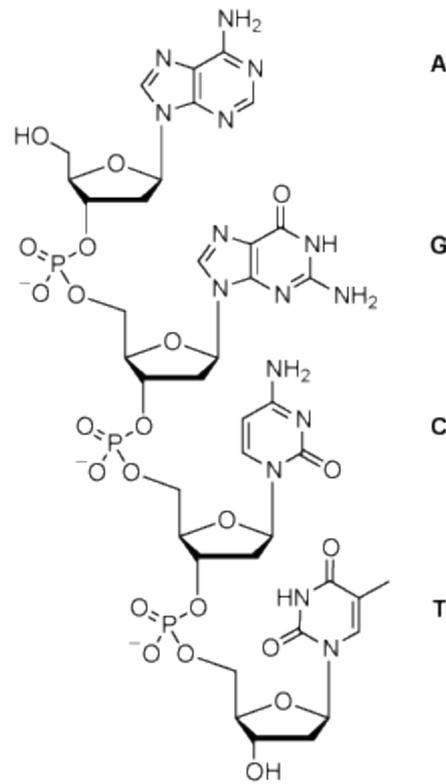
- Рецепторы – регуляторные белки, посредники действия различных химических сигналов (нейромедиаторов), гормонов, аутокоидов (гистамин, серотонин и др.)



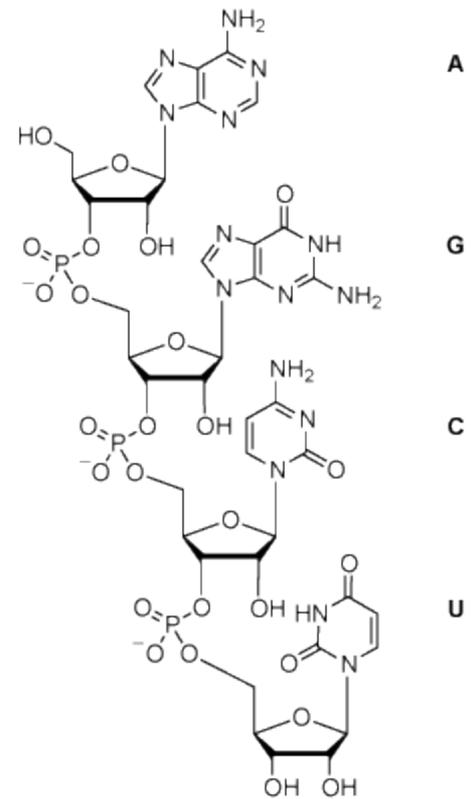
- Рецепторы-ферменты и транспортные белки (норадреналин, ацетилхолинэстераза, АТФ-аза)
- Структурные белки (тубулин - аппарат движения лейкоцитов, макрофагов; белки цитоскелета, клеточной поверхности)



- Ядерные белки и нуклеотиды,
нуклеиновые кислоты



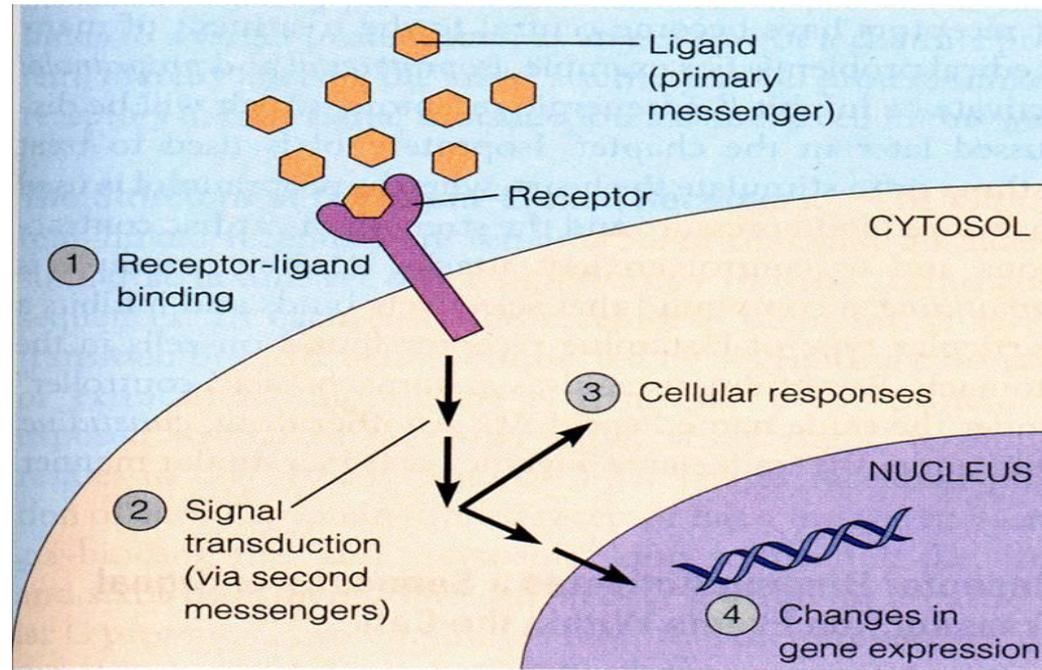
dAGCT (DNA)



AGCU (RNA)

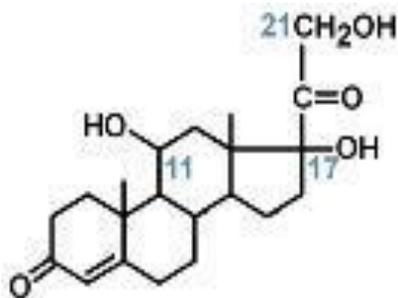
Лиганды

Лиганды - это биологически активные вещества, лекарственные средства, способные взаимодействовать с рецепторами.

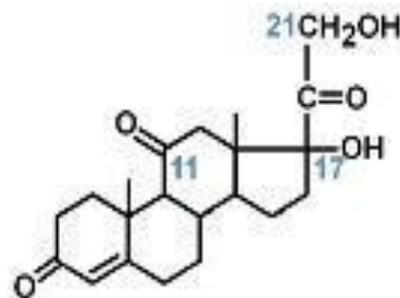


Строение лиганд

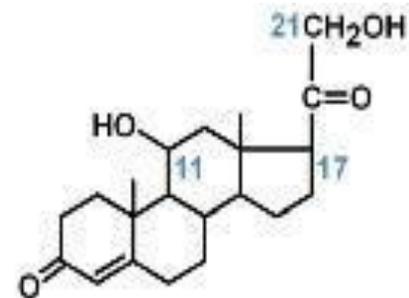
- Белковые
- Пептидные
- Лиганды-производные холестерина (глюкокортикоиды)
- Углеводы, нуклеиновые кислоты, минеральные элементы



Кортизол



Кортизон

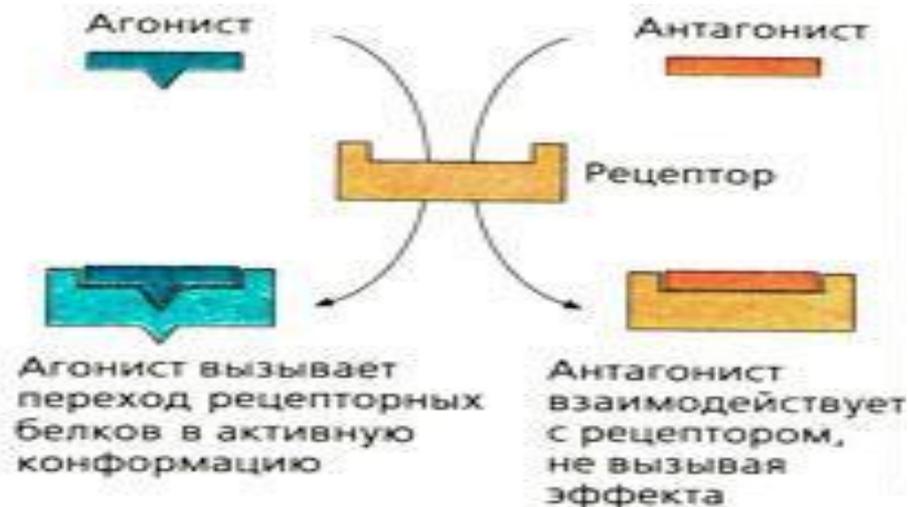


Кортикостерон

Лиганды

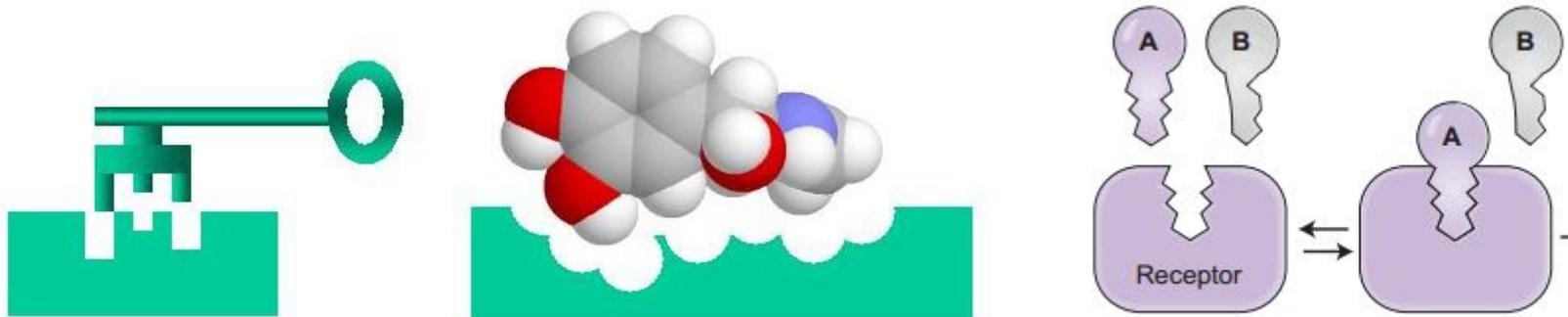
Агонисты - химическое соединение, которое при взаимодействии с рецептором изменяет его состояние, приводя к биологическому отклику.

Антагонисты - это такой лиганд, который блокирует, снижает или предотвращает вызываемые связыванием агониста с рецептором физиологические



Принцип структурной комплементарности

Любой вид рецепторов связывает ограниченное число различных лигандов. Точно так же любой лиганд данного типа связывается с ограниченным числом видов рецепторов. Чем с меньшим числом различных лигандов может связываться рецептор данного типа, тем выше его специфичность. Точно так же лиганд определенного вида тем более специфичен, чем с меньшим числом различных рецепторов он может связываться



**Спасибо за
внимание!**