

Рецепторы подразделяют на липофильные и гидрофильные.

□ Липофильные рецепторы. Сигнальными лигандами являются стероидные гормоны, ретиноиды (родственные витаминам А, D), гормоны щитовидной железы. Лиганды этих рецепторов жирорастворимые вещества, проходящие через клеточную мембрану. Сами рецепторы расположены в цитоплазме. Лиганд-рецепторный комплекс, проникая в ядро, активирует транскриптазу и синтетические процессы.

□ Гидрофильные рецепторы. Связаны с клеточной мембраной:

рецепторы, сопряжённые с G-белками (активированный G-белок изменяет активность молекулярных мишеней, в частности, аденилатциклазы, фосфолипазы, ионных каналов и цГМФ-фосфодиэстеразы);

рецепторы селективных ионных каналов;

рецепторы предсердного натрийуретического фактора (их активация приводит к входу иона натрия);

рецепторы, активируемые цитозольными тирозинкиназами после образования связи лиганда с поверхностными рецепторами.

Внеклеточная доставка сигнала клеткам может осуществляться эндокринным, аутокринным, паракринным и нейрокринным способами.

□ Аутокринная доставка. Сигнал, вырабатываемый клеткой, воспринимается рецепторами той же клетки.

□ Паракринный способ. Вырабатываемый сигнал доставляется прилежащим клеткам, а затем поступает на рецепторы клетки, инициирующей его (при миелобластном лейкозе трансформированные клетки вырабатывают ИЛ-1, который воздействует на клетки стромального микроокружения костного мозга, продуцирующие факторы роста для злокачественных миелобластов). Оба вида передачи сигнала представляют собой разновидность положительной обратной связи и используются в растущей опухоли. Этим объясняется относительная [автономность опухолевого роста](#). Трансмембранные белки (интегрины, катгерины) играют роль рецепторов адгезии. Они связывают внеклеточный матрикс с цитоскелетными белками (винкулином, талином, паксиллином, актиновыми филаментами), влияют на подвижность клеток, их полярность, дифференцировку. Интегрины получают сигналы от рецепторов клеточной поверхности и реализуют действие через различные семейства киназ. Катгерины — семейство гомологичных трансмембранных гликопротеинов, выступающих над поверхностью клеточной мембраны. Соседние клетки образуют между собой связи по типу молнии («катгериновая молния»). При изменении структуры интегринов нарушается прикрепление клеток к объектам (например, нарушение способности тромбоцитов образовывать связи с фибриногеном).

Интересные статьи:

1) [Частный и ложный патоморфоз](#)

2) [Опухоли яичника](#)

3) [Гуморальный иммунитет](#)