

Межклеточные взаимодействия осуществляются с помощью информационных (сигнальных) молекул. Их действия на клетку складываются из этапов:

связывание рецептора с лигандом;

включение каскадных механизмов, приводящих в действие биохимические ответы клетки;

ослабление или устранение сигнала.

Эти этапы действия сигнальных молекул имеют место во всех клетках и работают независимо от типа сигналов.

Специфика реакции клетки определяется набором экспрессируемых ею рецепторов и воздействующими внешними [сигнальными молекулами](#) (гормоны, биологически активные вещества — первичные мессенджеры). Вторичные мессенджеры находятся внутри клетки, усиливают приходящий сигнал (циклический аденозинмонофосфат, циклический гуанидинмонофосфат, диацилглицерол, инозитолтрифосфат, Ca^{2+}). Они действуют в течение короткого промежутка времени и потом инактивируются.

После восприятия сигнала клетка не реагирует на поступающий сигнал, если этого не происходит, то она обречена на апоптотическую гибель.

Для отключения сигнала существует несколько путей:

поглощение лиганд-рецепторного комплекса с помощью эндоцитоза;

десенситизация (снижение чувствительности) рецептора, которая часто связана с процессом фосфорилирования. У Gбелка десенситизация рецептора связана с фосфорилированием белка на обратной стороне рецептора и

разрушением эффекторной молекулы.

Интересные статьи:

1) [Роль Т - клеток в патогенезе](#)

2) [Гемическая гипоксия](#)

3) [Витаминный недостаток](#)