

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів,
докторантів і молодих вчених СумДУ

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
ІХ студентської конференції
(Суми, 25 лютого 2018 року)



Суми
Сумський державний університет
2018

ХИМИЯ СОВРЕМЕННОСТИ. ЭКЗОГЕННЫЕ ОБЕЗБОЛИВАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ: НЕДОСТАТКИ АНАЛЬГЕТИКОВ НА ОСНОВЕ ОПИАТОВ, ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ЗАМЕНЫ.

Ефименко В. А., *студент*; СумГУ, гр. МЦМ-710

Наша жизнь часто сопряжена с болью, и это не метафора. Многие люди ежедневно страдают, испытывая физическую боль, которая порой невыносима. Потому возникает необходимость в препаратах, способных убрать или заглушить подобные ощущения, в частности-опиоидах. Однако многие из них имеют ряд серьезных побочных действий на организм.

Эффекты опиоидов достигаются через взаимодействие с определенными рецепторами нервных клеток (μ , κ , δ рецепторы).

Морфин, взаимодействует с μ -рецепторами, меняя их форму, начиная тем самым внутриклеточную реакцию. Подвергнутый изменениям μ -рецептор связывает β -аррестин, что приводит к блокировке поступления в нейрон ионов Ca , и одновременно повышенному выведению ионов K , и как следствие - к гиперполяризации клеточной мембраны нейрона. В таком состоянии он (нейрон) теряет свою способность проводить импульсы. А значит, болевой эффект не возникает. Однако, клетка при этом теряет восприимчивость не только к болевым сигналам, но и свою чувствительность в целом.

Потому, перед современными учеными стоит задача, создать препарат, аналогичный морфию, но не имеющий такого негативного влияния. На данный момент ведется 3-я фаза испытаний структурно нового селективного лиганда μ -опиоидного рецептора, активирующего передачу сигнала G-белком с минимальным вовлечением β -аррестина, который имеет кодовое название TRV-130, и при благоприятных условиях может стать анальгетиком нового поколения, что позволит полностью отказаться от морфия, и других опиоидных препаратов оказывающих столь негативный эффект на организм человека.

Руководитель: Воробьева И. Г., доктор философии, доцент.