

ВЛИЯНИЕ ХИНОЛИНОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ АДАМАНТИЛКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА СОСТОЯНИЕ ГЕМОГЛОБИНА И МЕМБРАНУ ЭРИТРОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА

В. Толокнова, Е. Мышкина

3 курс, биологический факультет

Научный руководитель – **проф. Н.А. Клёнова**

Производные адамантана используют в качестве лекарственных препаратов, которые обладают противовирусными свойствами. Кроме того, адамантановый радикал способствует увеличению мембранотропности соединений. В свою очередь хинолиновые производные обладают мощными антифунгальными и антибактериальными свойствами. Однако производные хинолина оказывают выраженное повреждающее действие на клетки человека и большинство производных хинолина плохо растворяются в водной среде, что делает их поступление в организм затрудненным. Сотрудником кафедры органической, биоорганической и медицинской химии СамГУ, к.х.н., Ермохиным Владимиром Анатольевичем были синтезированы хинолиновые производные аминокислоты адамантилкарбонической кислоты.

Любое лекарственное соединение обязательно поступает в кровь, поэтому важно оценить их повреждающие свойства на эритроциты. Мы изучили влияние 3,4 и 6-аминохинолинадамантилкарбонических кислот на мембрану и состояние гемоглобина эритроцитов человека в дозе 200мкг/мл.

Оказалось, что данные соединения не увеличивают осмотическую резистентность клеток, наблюдается только тенденция к повышению устойчивости эритроцитов, особенно выраженная у 6-аминохинолинадамантилкарбонической кислоты. Мембранная проницаемость эритроцитов человека под воздействием данных соединений также не изменяется. Наблюдается лишь тенденция к увеличению количества погибших клеток, особенно выраженная у 6 и 3-аминохинолинадамантилкарбонической кислоты. Все три изученных производных не оказывают существенного повреждающего воздействия на состояние гемоглобина, поскольку не наблюдается изменения соотношения окси-дезоксигемоглобин и значительного роста метформы гемоглобина.

Таким образом, 3, 4, 6-аминохинолиновые производные адамантилкарбонической кислоты, в дозе 200 мкг/мл, не оказывают значительного повреждающего воздействия на эритроциты человека и могут быть использованы для изучения их антимикробного и антифунгального эффекта.