

АНТИАРИТМИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ НА ОСНОВЕ КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ.

С.Б. Хайтметова, Ш.А. Шомуротов, М.Ю. Мухамеджанова, А.С. Тураев

Институт биоорганической химии им.академика А.С.Садыкова АН РУз, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель: Получение пролонгирующего препарата с антиаритмическим действием методом химического связывания известного антиаритмического препарата – этацизина гидрохлорида (ЭГХ) с макромолекулярной матрицей натрий карбоксиметилцеллюлозы (Na-КМЦ), модифицированной путем гидролиза, изучение медико-биологических свойств нового полимерного комплекса.

Методы: протекание данной реакции доказано методами ИК-спектроскопии, УФ-спектроскопии, элементным анализом, по растворимости продукта.

В ИК спектре продукта реакции сохраняется с малой интенсивностью полоса поглощения при частоте 1570 см^{-1} , соответствующая колебаниям -COO^- групп и имеются полосы поглощения характерные КМЦ и ЭГХ.

УФ-спектры продукта реакции между Na-КМЦ и ЭГХ имеют интенсивное поглощение при $\lambda=252\text{ нм}$, обусловленное $\pi\rightarrow\pi^*$ переходом ароматического кольца этацизина (ЭЦ).

Результаты: исследована реакция химического связывания ЭГХ с макромолекулой Na-КМЦ. Изучено влияние параметров реакции на содержание химического связанного этацизина в долях цепи макромолекулы Na-КМЦ. Получены образцы комплекса содержащие 5 мол % 40 мол % этацизина и Na-КМЦ с различной молекулярной массой. Установлены молекулярные характеристики и изучены физико-химические свойства полимерного лекарственного комплекса. Исследованы медико-биологические свойства нового препарата, в частности, исследована острая токсичность и антиаритмическая активность комплекса в условиях *in vivo*.

Выводы: определены условия химического связывания ЭГХ с макромолекулой модифицированной Na-КМЦ и получен комплекс при мольном соотношении КМЦ:ЭГХ 1:0,1 с полным замещением ЭГХ и получением водорастворимого продукта реакции. Дальнейшее увеличение содержания ЭГХ в реакционной среде приводит к потере водорастворимости продукта. Последнее обусловлено гидрофобностью ионов этацизина, то есть изменением

гидрофобно-гидрофильного баланса комплекса, что не позволяет препарату растворяться в воде; при мольном соотношении Na-КМЦ:ЭГХ 1:1 не происходит полного замещения ионов Na на ЭЦ, что объясняется стерическими затруднениями реакции замещения.