МАТРИЧНАЯ ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ С НАТРИЯ ЦЕФАТОКСИМОМ

Т.В. Крюк, Т.Г. Тюрина, Т.А. Кудрявцева

ГУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М. Литвиненко»,
283114, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, 70.

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-487

E-mail: ktv12010@mail.ru

Перспективным направлением создания новых эффективных лекарственных веществ (ЛВ) с пролонгированным действием считается получение полимерных форм ЛВ. С этой целью изучена возможность получения азометиновых производных на основе окисленного картофельного крахмала (содержание групп СНО ~70 %) и натрия цефатоксима (NaCFT).

Синтез проводили в водной среде при 50 °С в течение 2 ч. В этих условиях с выходом 76 % был получен продукт, содержащий ~30 мол.% звеньев с NaCFT. Образование конъюгата подтверждено методами УФ- и ИК-спектроскопии, структура установлена с помощью ^1H ЯМР спектроскопии:

Скорость расщепления азометиновой связи между антибиотиком и полимерным носителем оценивали *in vitro* при 38 ± 1 °С в Tris-HCl буфере (в присутствии и без химотрипсина (ХТ)) и в физрастворе. Установлено, что во всех случаях профиль высвобождения имеет вид, традиционный для полимерных систем доставки лекарств (рис. 1). Более медленное выделение ЛВ наблюдается в физрастворе, присутствие фермента не оказывает влияния на скорость высвобождения.

Таким образом, синтезированный конъюгат может рассматриваться как матричная лекарственная форма с пролонгированным антибактериальным действием.

Рис. 1. Профиль высвобождения NaCFT из конъюгата в физрастворе (1), Tris-HCl буфере в присутствии (2) и без химотрипсина (3). Концентрация, моль/л: ХТ – $1 \cdot 10^{-7}$, конъюгат – $5 \cdot 10^{-4}$.