

Российский фонд фундаментальных исследований  
Санкт-Петербургское отделение РХО им. Д.И. Менделеева  
Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет  
Санкт-Петербургский государственный университет  
Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)  
Санкт-Петербургский государственный технический  
университет растительных полимеров

*Всероссийская конференция с  
международным участием*

**«Современные достижения химии  
непредельных соединений: алкинов,  
алкенов, аренов и гетероаренов»,  
посвященная научному наследию  
Михаила Григорьевича Кучерова**

Санкт-Петербург  
26-28 марта 2014 г.

## СИНТЕЗ ПОЛИМЕРНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ С АМИЗОНОМ НА ОСНОВЕ ГИДРОФИЛЬНОГО ПОЛИУРЕТАНА, СОДЕРЖАЩЕГО СОПОЛИМЕР N-ВИНИЛПИРРОЛИДОНА С ВИНИЛОВЫМ СПИРТОМ

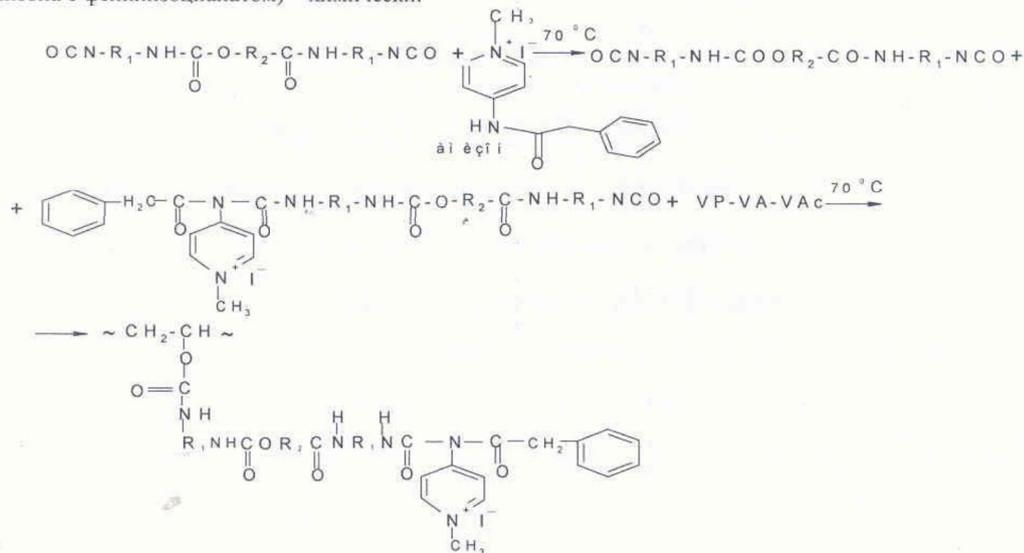
Л.М. Мазур, И.В. Попова, Н.Ю. Зинченко, В.И. Когут

*Национальный университет пищевых технологий, Киев, Украина*

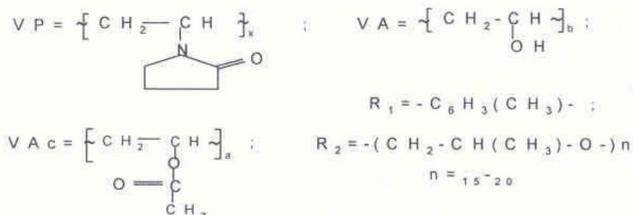
В решении ряда актуальных проблем медицины полимерные материалы играют значительную роль, в частности, для создания полимерных лекарственных форм (ЛФ), позволяющих непосредственно влиять на поврежденный орган. Благодаря своей биосовместимости и физико-химическим свойствам, полиуретаны (ПУ) являются потенциальным материалом для использования в медицине в качестве носителей лекарственных веществ (ЛВ). Повышение гидрофильности ПУ способствует пролонгации освобождения ЛВ из полимерной матрицы. Поэтому, введение в структуру ПУ звеньев сополимера N-винилпирролидона с виниловым спиртом (ВП-со-ВС) и получение на основе нового гидрофильного носителя ЛФ пролонгированного действия вполне обосновано.

Цель работы – синтез полимерной лекарственной формы на основе блок-сополиуретана со звеньями ВП-со-ВС в своей цепи. В качестве ЛВ выбран амизон (N-метил-4-бензилкарбамидопиридиний йодид), принадлежащий к группе ненаркотических анальгетиков и имеющий противовоспалительное и интерферогенное действие.

Были синтезированы ВП-со-ВС и изоцианатный форполимер (на основе полиоксипропиленгликоля и толуилеидиоцианата 80/20) с концевыми изоцианатными группами и проведена иммобилизация амизона одновременно с образованием ПУ матрицы (носителя). Исследована возможность проведения химической иммобилизации ЛВ на ПУ носителе на примере модельной реакции с фенилизотиоцианатом. Установлено, что значительное количество амизона связывается с полимерным носителем за счет образования физических связей и незначительное количество (принимая во внимание низкий выход продукта модельной реакции амизона с фенилизотиоцианатом) – химически.



, где



Определено влияние содержания сополимера N-винилпирролидона с виниловым спиртом на динамику высвобождения ЛВ и процессы биодеструкции *in vitro*.

Проведенные гистотоксические исследования показали, что полученные полимерные материалы с иммобилизованным амизоном являются биосовместимыми и могут найти широкое применение в медицинской практике.