

## СТРУКТУРНО И ХИМИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ПОЛИСАХАРИДЫ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРЕПАРАТОВ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЛОКАЛЬНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ

Бычковский П.М.,<sup>б</sup> Юркштович Т.Л.,<sup>а</sup> Юркштович Н.К.,<sup>а</sup> Голуб Н.В.,<sup>а,б</sup> Соломевич С.О.,<sup>а,б</sup>  
Алиновская В.А.,<sup>а</sup> Костерова Р.И.<sup>а</sup>

<sup>а</sup>Учреждение БГУ "НИИ физико-химических проблем", 220030, Беларусь, Минск, ул. Ленинградская, 14

<sup>б</sup>УП «УНИТЕХПРОМ БГУ», 220045, Беларусь, Минск, ул. Курчатова, 1

e-mail: bychkovsky@tut.by

Использование препаратов для локальной химиотерапии является одним из наиболее рациональных путей уменьшения отрицательного воздействия цитостатиков на организм, обеспечивает максимальное разрушение опухоли при минимальном повреждении здоровых тканей и увеличивает избирательность терапевтического воздействия. Целью исследования была разработка на основе модифицированных полисахаридов систем с пролонгированным высвобождением цитостатиков непосредственно в район опухолевых очагов.

Проведено систематическое исследование окислительных и структурных превращений полисахаридов в процессе окисления оксидом азота(IV), определены условия получения окисленных продуктов оптимального состава для использования в качестве биodeградируемой полимерной основы для иммобилизации цитостатиков с целью пролонгирования их действия. Изучена реакция этерификации полисахаридов ортофосфорной кислотой, установлено влияние условий этерификации на надмолекулярную структуру, функциональный состав и физико-химические свойства, определены условия формирования пространственной структуры и образования микро- и наноразмерных гелеобразующих частиц структурно и химически модифицированных полисахаридов. Исследованы процессы сорбции и высвобождения биомакромолекул и цитостатиков гелеобразующими фосфатами полисахаридов, определено влияние содержания функциональных групп, плотности сшивания полимеров, скорости биodeградации на профили высвобождения физиологически активных веществ *in vitro* и противоопухолевую активность в условиях *in vivo*.

Создан ряд биорассасывающихся противоопухолевых препаратов в качестве средств для локальной химиотерапии на основе модифицированных полисахаридов в виде гидрогелей и салфеток, обладающих пролонгированным высвобождением действующего вещества.