

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мичурова Дмитрия Алексеевича
«Получение и свойства новых представителей криогелей поливинилового спирта, перспективы их применения в качестве носителей лекарственных веществ», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения

В настоящее время повышенный интерес представляют различные полимерные системы контролируемого высвобождения лекарственных веществ (ЛВ). Это особенно актуально в плане разработки композиционных полимерных материалов, в частности криогелей ПВС, формируемых в органических средах с уникальными физико-химическими, физико-механическими, биологическими и медицинскими свойствами. Следует отметить, что научная школа, возглавляемая проф. Лозинским В.И. по синтезу и исследованию различных криогелей, включая на основе ПВС, занимает в мире лидирующую позицию. В связи с вышесказанным диссертационная работа Мичурова Д.А., посвященная исследованию влияния природы и состава органических растворителей, а также дисперсных наполнителей на структуру и свойства криогелей ПВС с перспективой применения в качестве систем доставки ЛВ представляет большой научно-практический интерес.

Научная новизна диссертации заключается в том, что автором впервые обнаружено, что замена органических растворителей, в которых сформированы криогели ПВС, на воду приводит к уменьшению их объема и массы, а также к 8-кратному повышению модуля упругости, что практически не удается достичь при получении криогелей путем замораживания-оттаивания водных растворов ПВС. Обнаружено, что в среде ДМСО мочевины проявляет космотропные свойства, что приводит к возрастанию модуля упругости и температуры плавления образующихся криогелей. Впервые получены композитные криогели на основе ПВС с добавками поли-3-оксимасляной кислоты (ПОМК). Установлено, что путем регулирования содержания ПОМК в матрице криогеля ПВС удается повысить модуль упругости гелевого материала и контролировать выход ЛВ из композитных криогелей ПВС/ПОМК. С фундаментальной точки зрения установленные корреляции между природой, составом растворителя (с добавками мочевины и ПОМК) и физико-химическими, физико-механическими свойствами композитных криогелей ПВС расширяют наши представления о криогелях вообще, и с участием ПВС, в частности.

Практическая ценность работы заключается в экспериментальном подтверждении возможности использования криогелей ПВС в качестве носителей как водорастворимых, так и ограниченно растворимых в воде ЛВ в условиях *in vitro*, а в перспективе *in vivo*. Замечательно, что в конце автореферата автор указывает на перспективу продолжения данного направления.

Принципиальных замечаний к работе нет, за исключением 1 опечатки (стр. 12 «наибольших вклад» вместо «наибольший вклад») и неудачной фразы (стр. 14 «высвобождение» вместо иностранного слова «релиз»). Однако эти замечания

