

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ульябаевой Гульназ Ренатовны «Получение и свойства криогелей поливинилового спирта, содержащих хитозан», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов и 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Работа Ульябаевой Г.Р. посвящена проблеме получения криогелей поливинилового спирта (ПВС) и хитозана с контролируемой пористостью, морфологией и сорбционной активностью.

Тема диссертационной работы актуальна на сегодняшний день, поскольку пористые гидрогелевые матрицы на основе биосовместимых полимеров являются основой для развития инновационных медицинских технологий, основанных на ткане-инженерных принципах и направленных на регенерацию поврежденных тканей и органов.

Перспективным полимером для получения криогелей является биосовместимый, биоразлагаемый природный полисахарид хитозан, который обладает собственной биологической активностью и способностью к биodeградации. Однако без использования токсичных сшивающих реагентов, таких как глутаровый альдегид, до настоящего времени получить криогели хитозана не представлялось возможным. В работе Ульябаевой Г.Р. эта задача решается за счет использования композиции хитозана и ПВС – полимера, который обладает уникальной способностью к гелеобразованию за счет формирования системы межмолекулярных водородных связей.

Автором впервые проведено исследование закономерностей структурообразования и фазовых переходов в смешанных растворах и дисперсиях ПВС и хитозана, установлены состав и оптимальные условия получения композитных криогелей, определены перспективы их использования в качестве биосорбентов и материалов, перспективных для биомедицинского назначения. Биосовместимость разработанных материалов подтверждена в ИБХ РАН в процессе исследования цитотоксичности пористых гидрогелевых матриц методом тестирования экстрактов. Таким образом, в работе решены актуальные научные задачи в области физико-химии высокомолекулярных соединений и технологии переработки полимеров.

В целом, работа Ульябаевой Г.Р. оставляет самое благоприятное впечатление благодаря качественному представлению полученных материалов, рациональному использованию выбранных методов



исследования и их последовательности. Полученные в работе результаты представляют несомненный научный и практический интерес, а их достоверность не вызывает сомнений. Сделанные выводы вполне адекватно описывают полученные в работе результаты, а основные положения работы опубликованы в индексируемых научных изданиях.

На основании сведений, представленных в автореферате, можно заключить, что по своей актуальности, новизне полученных результатов, уровню выполнения, объему, научной и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Ульябаевой Г.Р. полностью отвечает требованиям к кандидатским диссертациям по специальностям 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов и 02.00.06 Высокомолекулярные соединения (технические науки) и требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор – Ульябаева Гульназ Ринатовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.17.06 - «Технология и переработка полимеров, и композитов» и 02.00.06 - «Высокомолекулярные соединения».

Руководитель отдела  
«Перевязочные, шовные и полимерные  
материалы в хирургии»  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения  
«Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии  
имени А.В. Вишневского»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
д.т.н. (03.01.06 «Биотехнология (в том  
числе бионанотехнология).

Легонькова Ольга  
Александровна

18.02.2022

ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ  
117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, дом 27  
Тел.: +7 (499) 236-60-35  
e-mail: legonkova@ixv.ru

Подпись руки заверяю

