

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Моргачёвой Анастасии Александровны «Гидрогели на основе модифицированного поливинилового спирта и модифицированного 2-гидроксиэтилкрахмала», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.06 — Высокомолекулярные соединения

Создание перспективных материалов медико-биологического назначения обусловлено, увеличенными требованиями и спросом к их использованию. **Актуальность** темы работы **Моргачёвой А.А.** не вызывает сомнений и обусловлена широким спектром применения гидрогелей в различных областях медицины. Целью исследования являлось создание гидрогелей, сформированных на основе модифицированных поливинилового спирта и 2-гидроксиэтилкрахмала, характеризующихся высокой биосовместимостью и заданной скоростью биодegradации. В рамках работы были поставлены и успешно решены следующие задачи:

1. разработка ряда модификаций гидрогелей на основе гомополимеров и сополимеров ненасыщенных производных (макромеров) поливинилового спирта (ПВС) и 2-гидроксиэтилкрахмала (ГЭК) и оценка влияния различных факторов на процесс гелеобразования
2. исследование их строения и физико-химических характеристик
3. изучение особенностей взаимодействия с живыми тканями
4. поиск возможности использования разработанных гидрогелей в медико-биологических областях
5. анализ влияния состава полученных материалов на скорость биодеструкции

Работа представляет собой законченное исследование и отличается **научной новизной**. Основным результатом работы явилось получение анизотропных гидрогелей, способных к биодegradации с заданной скоростью. Впервые выявлено характер влияние условий протекания процесса на модификацию поливинилового спирта и 2-гидроксиэтилкрахмала. Изучены параметры процесса, позволяющие получить пористые и непористые гидрогели. Показана высокая биосовместимость опытных образцов на клеточных культурах и лабораторных животных. Установлена взаимосвязь строения гидрогелей и уровень их биосовместимости. Продемонстрирована регулирование скорости биодegradации по средством варьирования состава полимерного гидрогеля. **Пожелания к автореферату диссертации.** Хотелось бы видеть реальный механизм реакции ГЭК с ГМА. То что представлено в автореферате не полностью отражает механизм реакции модификации.

Практическая значимость работы заключается в возможности создание биоматериалов с регулируемыми свойствами.

Выводы соответствуют целям и задачам исследования, объём материала, используемый в диссертационной работе, является достаточным для решения поставленных задач. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК, текст не содержит заметных неточностей и опечаток.

По своему содержанию, объектам и методам исследования диссертационная работа Моргачёвой А.А. соответствует паспорту специальности 02.00.06 — Высокомолекулярные соединения.

Основные положения диссертационной работы полностью отражены в публикациях.

Считаю, что диссертация Моргачёвой А.А. является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как решение научной проблемы, имеющий важное хозяйственное значение, в области синтеза биосовместимых материалов на основе сшитых полимеров, а ее автор Моргачёва Анастасия Александровна достойна присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 — Высокомолекулярные соединения.

Пахомов Павел Михайлович



Д.х.н. (02.00.06 – Высокомолекулярные соединения), профессор, Заведующий кафедрой физической химии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тверской государственный университет»

170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33.

8-910-537-67-18

E-mail: Pakhomov.PM@tversu.ru

Подпись П.М. Пахомова удостоверяет

Уч. секретарь: Кравченко П.Н.



2019,