

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

Развитие новых отраслей в медицине и биологии ставят задачи по усовершенствованию и созданию материалов медико-биологического назначения.

Весьма **перспективным** является разработка гидрогелей, способных удовлетворять всем возможным требованиям в медицинских и биомедицинских областях применения. Именно получению такого типа материалов, а также глубокому исследованию их свойств посвящена работа **Моргачёвой А.А.**

Целью исследования являлось создание модернизированных групп гидрогелей, сформированных на основе как природных, так и синтетических макромеров, характеризующихся высокой биосовместимостью и заданной скоростью биodeградации. В рамках достижения поставленной цели 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

Работу, безусловно, отличает **научная новизна и актуальность.**

В работе впервые были синтезированы гидрогели на основе ненасыщенных производных поливинилового спирта и их сополимеров с ненасыщенными производными 2-гидроксиэтилкрахмала; выявлено влияние условий протекания процесса на модификацию исходных полимеров и гелеобразование в растворах их ненасыщенных производных; показана высокая биосовместимость полученных полимерных материалов; выявлено влияние строения синтезированных гидрогелей на уровень их биосовместимости и способности к биодegradации в среде живых тканей.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанные автором объекты, способны стать основой для широкого спектра изделий медицинского назначения.

Пожелания по автореферату диссертации: В автореферате не приведены исследования биосовместимости изотропных гидрогелей. Было бы интересно сравнить динамику биодegradации изотропных и анизотропных гидрогелей.

В целом работа представляет собой комплексное исследование, которое включает в себя как синтез и изучение, физико-химические характеристики полимерных гидрогелей, так и изучение аспекта их взаимодействия с живыми тканями организма. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК, текст не содержит заметных неточностей и опечаток. Выводы сформулированы корректно, адекватно отражают совокупность установленных фактов.

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 Анастасии Александровны «Гидрогели на основе модифицированного поливинилового спирта и модифицированного 2-гидроксиэтилкрахмала» 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.**

Пономарев Игорь Игоревич

Д.х.н., профессор

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт элементоорганических соединений

им. А.Н.Несмеянова Российской академии наук

119991, ГСП-1, Москва, 119334, ул. Вавилова, 28.

gagaron@ineos.ac.ru

тел.: +7(499) 135 93 65



5.2019г

Подпись И.И. Пономарев у

Уч. секретарь: Гулакова Ел

