

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Валиева Дениса Радиковича «Регулирование физико-химических свойств пленочных материалов на основе полимер-коллоидных дисперсий некоторых полисахаридов с золями йодида серебра», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Материалы на основе водных полимер-коллоидных дисперсий являются перспективными для использования, в частности, в медицине. Они способны действовать как стабилизаторы и модификаторы лиофобных зольей, обладая адсорбирующими свойствами и способствуя повышению их устойчивости к агрегации. Для применения в медицинских целях материалы должны быть биосовместимыми и нетоксичными. Этим качествам отвечают вещества из ряда полисахаридов, способные быть основой для разработки и производства лекарственных биопленок. В их состав могут быть включены коллоидные частицы йодида серебра, придающие материалу антимикробные свойства. В связи с этим работа Д.Р. Валиева, посвященная разработке технологии создания материалов с регулируемыми характеристиками на основе полимерных коллоидных систем, является актуальной и перспективной.

Методы в диссертационном исследовании современны и соответствуют научным требованиям. В работе использовались природные полимеры на основе хитозана и карбоксиметилцеллюлозы с различной молекулярной массой, а также золи йодида серебра. Проведен анализ полученных данных с определением оптической плотности систем, расчетом размеров частиц, дзета-потенциала, времени устойчивости и скорости ферментативной деструкции, констант адсорбции, степени набухания и иных физико-химических свойств пленок, а также реологических свойств растворов (относительной вязкости и энергии активации вязкого течения).

Научная новизна работы заключается в подборе условий для формирования устойчивой полимер-коллоидной дисперсии полисахаридов, катионов / анионов и зольей йодида серебра, обнаружении возможности повышения степени структурированности макромолекул, вязкости растворов и изменения деформационно-прочностных свойств полимерных матриц при адсорбции полимеров на поверхности коллоидных частиц, а также возрастания их устойчивости к ферментной деградациии при введении зольей йодида серебра. Отдельный интерес представляет проведенная автором оценка степени изменения активности фермента гиалуронидазы, широко применяемой при лечении рубцов и спаек, в присутствии золя йодида серебра с коллоидными частицами. Дополнительная оценка антимикробной активности хитозановых пленок с частицами йодида серебра и, для сравнения, с антибиотиками показала значительный бактериостатический эффект коллоидных дисперсий, что открывает путь для дальнейшего изучения и разработки лекарственных форм на их основе.

Выводы в работе вытекают из полученного материала. Результаты работы имеют несомненное научное значение и практическую ценность. Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению автореферата нет. Материалы исследования широко представлены в 21 публикации, в том числе в 8 изданиях, рекомендованных ВАК, и 4 статьях в журналах, индексируемых в Scopus / Web of Science, а также доложены на ряде конференций.

Судя по автореферату, диссертационная работа Д.Р. Валиева «Регулирование физико-химических свойств пленочных материалов на основе полимер-коллоидных дисперсий некоторых полисахаридов» содержит новое решение актуальной научной задачи по определению условий для формирования устойчивых полимер-коллоидных дисперсий с золями йодида серебра и созданию пленочных материалов с заданными физико-химическими свойствами. По актуальности, научной новизне и практической значимости результатов исследования работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Валиев Денис Радикович - заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Заведующий кафедрой лабораторной диагностики
Института дополнительного профессионального
образования Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
доктор медицинских наук (03.01.04 – биохимия), профессор

Гильманов Александр Жанович

Адрес: 450008, г. Уфа ул. Ленина, 3.
Тел.: +7 (347) 2724173; +7 (927)2375582
E-mail: alex_gilm@mail.ru

30.11.2018

