

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мустакимова Роберта Альбертовича «Пленочные и гелеобразные материалы на основе интерполимерных комплексов полисахаридов с функциональными синтетическими полимерами», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения

Материалы для лечения ожогов, лекарственные формы с пролонгированным действием неизменно являются предметом пристального внимания медицины. Развитие тканевой инженерии на основе аддитивных технологий лишь подчеркивает важность создания биodeградируемых гидрогелевых или пленочных материалов.

Важно, что основой таких материалов могут служить не только индивидуальные полимеры природного происхождения (белки, полисахариды), но и их интерполимерные комплексы с синтетическими полимерами. Варьирование условий получения и структуры синтетических полимеров, вводимых в композицию, позволяет существенно расширить спектр свойств и целенаправленно создавать новые биodeградируемые гидрогелевые или пленочные материалы с заданными свойствами.

Предметом исследования диссертационной работы Мустакимова Р.А. явились новые гидрогели и пленочные материалы, формируемые на основе полисахаридов (натриевых солей N-сукцинилхитозана, карбоксиметилцеллюлозы) и физиологически активных синтетических полимеров неионогенной (поли-N-винилпирролидон, полиэтиленгликоль) или ионогенной природы (поли-N,N-диаллил-N,N-диметиламмонийхлорид). Цель исследования заключалась в изучении закономерностей, связывающих состав и условия получения вышеуказанных материалов с их свойствами, что и определяет актуальность представленной диссертационной работы.

Автором впервые показана взаимосвязь между направленным структурообразованием интерполимерных комплексов на основе полисахаридов с функциональными полимерами, осуществляемым за счет изменения концентрации и соотношения компонентов и состава реакционной среды, и возможностью управления реологическими, физико-механическими, сорбционными и транспортными свойствами.

По тексту автореферата имеются замечания и пожелания:

1. На стр. 4 при описании межмолекулярного взаимодействия N-сукцинилхитозана или карбоксиметилцеллюлозы с синтетическими функциональными полимерами указано, что наличие водородных связей доказано с помощью данных электронной и ИК-спектроскопии, но не приведены изменения характеристических частот валентных колебаний связей.

2. Хотелось бы увидеть более четкое обоснование выбора лекарственных препаратов, на примере которых оценены транспортные свойства полученных гелевых и пленочных полимерных матриц.

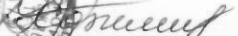
Указанные замечания не имеют принципиального характера и не снижают общей высокой оценки работы. Диссертация Р.А. Мустакимова по объему, актуальности, новизне, научной и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым п.9 «Положения о присуждения ученых степеней», к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Мустакимов Роберт Альбертович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Профессор кафедры органической  
и биоорганической химии ФГБОУ  
ВО «Уфимский университет  
науки и технологий»,  
доктор химических наук (02.00.04  
– Физическая химия),

 Вакулин Иван Валентинович

Дата подписания: 2

Подпись д.х.н., профессора И.В. Вакулина заверяю:

Ученый секретарь УУНиТ  Ефименко Наталья Вячеславовна

Почтовый адрес: 450076, г. Уфа, улица Заки Валиди, 32

Телефон: (347) 2299729; e-mail: vakuliniv@mail.ru

Вход. № 05-7580

«16» 03 2023 г.

подпись Бахтиярова