

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Миргалеева Григория Маратовича «Многофункциональные системы доставки ряда лекарственных веществ на основе полиэлектролитных комплексов хитозана», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.10. Коллоидная химия

Диссертационная работа Миргалеева Г.М. посвящена разработке биополимерных систем доставки новых лекарственных форм с улучшенными биофармацевтическими характеристиками. В качестве перспективных носителей лекарств рассматриваются природные катионный (хитозан) и некоторые анионные полисахариды, отличающиеся наличием противоположно заряженных групп, взаимодействие которых может приводить к появлению полиэлектролитных комплексов и образованию структур, способных к иммобилизации веществ различной природы. Учитывая огромный интерес к подобным исследованиям, приводящим к созданию адресных систем доставки лекарств, работа обладает всеми признаками актуальности. Однако следует отметить, что диссертация Миргалеева Г.М. выгодно отличается разработкой способов эффективной совместной иммобилизации диагностических и терапевтических средств, что даст уникальную возможность для комплексного решения задач по ранней диагностике и персонализированному лечению заболеваний.

Следует отметить, что созданию и оптимизации систем доставки для тераностики – совместного использования терапевтических и диагностических средств в одном носителе, препятствовали ограниченность знаний о закономерностях взаимодействия биологически активных веществ с биополимерной матрицей, о механизмах их накопления, контролируемого высвобождения и возможности визуализации этих процессов. Возникающие трудности в значительной степени были преодолены автором благодаря правильно выбранной методике исследования и удачному подбору комплекса современных взаимодополняющих экспериментальных методов изучения структуры и свойств, вполне соответствующих исследуемым объектам, что позволило получить результаты, согласующиеся с имеющимися литературными данными. Подробное описание выполненных экспериментов позволяет сделать вывод о надежности полученных данных.

Проведенные исследования позволили выявить коллоидно-химические закономерности взаимодействия биологически активных веществ – модельных лекарственных веществ, оптических зондов и красителей, содержащих квантовые точки – с биополимерной матрицей. Это дало возможность разработать многофункциональные люминесцентные полимерные носители и установить, что они могут обеспечить возможность пролонгированного высвобождения лекарственных веществ наряду с одновременной визуализацией их накопления и распределения.

Выводы диссертационной работы являются достоверными и обоснованными. По автореферату существенных замечаний нет, хотя следует отметить, что очень большое число сокращений в тексте не всегда является оправданным.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 12 статьях в рецензируемых международных и российских научных журналах, рекомендованных ВАК, в том числе в 9 статьях в журналах, индексируемых в международных системах Web of Science и Scopus. Также обращает на себя внимание большое количество сделанных по результатам диссертационной работы докладов на конференциях. Можно с уверенностью сказать, что апробация результатов диссертации была очень широкой.

Таким образом, автореферат дает общее положительное впечатление от проделанной автором работы. Насколько можно судить по автореферату, рецензируемая диссертационная работа является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований получены экспериментальные результаты

и разработаны коллоидно-химические закономерности взаимодействия биологически активных веществ – модельных лекарственных веществ, оптических зондов и красителей – с биополимерной матрицей, что дало возможность разработать многофункциональные люминесцентные полимерные носители и установить, что они могут обеспечить возможность пролонгированного высвобождения лекарственных веществ наряду с одновременной визуализацией их накопления и распределения. Совокупность этих результатов и положений можно квалифицировать как научное достижение в коллоидной химии. Диссертационная работа «Многофункциональные системы доставки ряда лекарственных веществ на основе полиэлектrolитных комплексов хитозана» отвечает требованиям, установленным пунктом 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 в действующей редакции), а ее автор, Миргалеев Григорий Маратович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.10. Коллоидная химия.

Профессор кафедры «Физика»
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский государственный энергетический университет»,
доктор химических наук (1.4.10. Коллоидная химия),
доцент

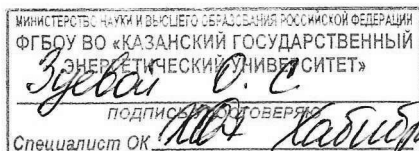
Зуева Ольга Стефановна

17.11.2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный энергетический университет»
Адрес: 420066, Казань, ул. Красносельская, д. 51. Телефон +743-519-42-15,
e-mail: k.fizika@mail.ru

Даю согласие на обработку персональных данных, включение их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Подпись Зуевой О.С. заверяю



Вход. № 05-8618
«20» 11 2025 г.
подпись