

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Абрамова Владислава
«Коллоидно-химические и функциональные свойства гелей на основе
полиакриловой кислоты, модифицированных ПАВ и углеродными
наноструктурами», представленной на соискание ученой степени кандидата
химических наук по специальности
1.4.10. Коллоидная химия

Вопросы повышения эффективности трансдермальной доставки лекарств и биологически активных веществ в последние годы являются предметом пристального изучения исследователей в различных сферах науки и практики. Традиционно для этих целей применяются мягкие лекарственные формы, в том числе гелевые системы. В этом плане диссертационная работа В. Абрамова, в которой предложены новые подходы к увеличению выхода активных компонентов из гелей редкосшитой полиакриловой кислоты, является актуальной и своевременной.

Научная новизна работы заключается в систематическом исследовании влияния различных типов углеродных наноструктур (УНТ, фуллерен C_{60} , графен) и ПАВ на коллоидно-химические и функциональные свойства гелей на основе полиакриловой кислоты. Показано, что введение углеродных наноструктур позволяет значительно повысить электропроводность гелей, что открывает перспективы для разработки систем доставки лекарств с применением электрофореза. Результаты исследования демонстрируют, что гели, модифицированные углеродными наноструктурами, способны обеспечить более эффективное и контролируемое высвобождение лекарственных средств, что имеет важное значение для разработки новых фармацевтических и косметических продуктов.

Практическая значимость исследования состоит в разработке подходов к созданию модифицированных гелевых композиций с улучшенными свойствами для трансдермальной доставки лекарственных веществ и косметических ингредиентов. Повышение антиоксидантной активности гелей с добавлением дисперсий фуллерена C_{60} открывают перспективы создания новых косметических средств с улучшенными защитными свойствами. Результаты токсикологических исследований, подтверждающие безопасность разработанных гелевых композиций, имеют важное значение для их дальнейшего практического применения в медицине и косметологии.

Достоверность результатов, полученных в ходе исследования, подтверждается использованием современных физико-химических методов анализа, а также комплексным подходом к изучению свойств, модифицированных гелевых систем.

К достоинствам работы следует отнести комплексный подход к исследованию, включающий изучение не только физико-химических свойств

модифицированных гелей, но и их функциональных характеристик, таких как высвобождение лекарственных веществ и антиоксидантная активность.

В качестве пожелания можно отметить, что дальнейшие исследования могли бы быть направлены на изучение возможности трансдермальной доставки более широкого спектра лекарственных веществ, в том числе крупных молекул (пептидов, белков), с использованием разработанных автором подходов.

На основании вышеизложенного можно заключить, что исследование соответствует критериям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 в действующей редакции). Данная научно-квалификационная работа В. Абрамова содержит решение задачи создания эффективных модифицированных гелевых систем со стабильными дисперсиями углеродных наноструктур для использования в медицине и косметике, имеющей важное значение для коллоидной химии, а ее автор В. Абрамов заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 1.4.10. Коллоидная химия.

Доктор медицинских наук (3.3.6. – «Фармакология, клиническая фармакология») Гараев Рамил Суфияхметович, главный научный сотрудник центральной научно-исследовательской лаборатории федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Адрес: 420012, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30

Телефон: 8 (843) 236-03-56

E-mail: garaevrs@mail.ru

Подпись

«18» октября 2024 г.

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



Подпись заверяю:

Подпись <u>И.Г. Мустафин</u>
<u>Гараев Р.С.</u> заверяю.
Учёный секретарь Учёного Совета ФГБОУ
ВО Казанский ГМУ Минздрава России,
д.м.н. <u>И.Г. Мустафин</u>
« 18 » 10 2024 г.

Вход. № 05-8193

« 20 » 11 2024 г.

подпись