

О Т З Ы В

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

Диссертационная работа Абрамова В. посвящена решению актуальной проблемы разработки новых подходов к созданию наномодифицированных гелевых систем на основе изучения коллоидно-химических особенностей диспергирования углеродных наноструктур в жидких средах в присутствии амфифильных веществ. Включение полученных дисперсий углеродных нанотрубок, фуллерена C₆₀ и графена в матрицу карбомерных гелей позволит расширить возможности их применения и реализовать уникальный комплекс свойств.

Полученные результаты представляют значительный интерес в научном плане. Автором получен большой достоверный экспериментальный материал, для интерпретации которого привлечен комплекс современных физико-химических методов исследования. Проведен систематический сравнительный анализ влияния дерматологически мягких неионогенных поверхностно-активных веществ — оксиэтилированных производных органических соединений и высокомолекулярных ПАВ на процессы диспергирования агломератов наноматериалов в воде и стабилизацию дисперсий, что имеет самостоятельную ценность. Изучены и оптимизированы условия получения наномодифицированных гелей с регулируемым комплексом структурно-механических свойств, показана возможность использования ионизирующего излучения для дополнительной функционализации гелевых систем.

Практическая значимость работы очевидна, поскольку введение оптимизированных дисперсий углеродных наноструктур и ПАВ в гели

позволяет существенно увеличить эффективное высвобождение лекарственных препаратов и натуральных экстрактов при электрофорезе, что может быть использовано в процессах трансдермальной доставки, в аппаратной косметологии и создании инновационных косметических композиций. Автор убедительно показывает специфическое воздействие ПАВ на конкретные углеродные наноструктуры и коллоидно-химические характеристики полиэлектролитных гелей. Полученные результаты полезны для косметической химии, разработаны модифицированные гели с антиоксидантными и фотопротективными свойствами, которые могут быть востребованы технологами косметических производств.

По автореферату имеются некоторые замечания и пожелания.

1. Для более глубокого понимания механизма взаимодействий в системе, предложенной автором, было бы полезно привести в автореферате структуру применяемых ПАВ.

2. Чем обусловлен выбор карбомера 141 G для исследований?

Высказанные замечания не снижают научной и практической ценности данной работы. Результаты работы достаточно апробированы и докладывались на всероссийских и международных конференциях, опубликованы в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертационная работа Абрамова Владислава «Коллоидно-химические и функциональные свойства гелей на основе полиакриловой кислоты, модифицированных ПАВ и углеродными наноструктурами» представляет законченную научно-квалификационную работу, соответствующую требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции. Данная научно-квалификационная работа содержит решение задачи

разработки гелей, модифицированных углеродными наноструктурами и ПАВ с улучшенным комплексом коллоидно-химических и функциональных свойств, имеющей важное значение для коллоидной химии, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 1.4.10. Коллоидная химия.

Кандидат технических наук  Сардушкин Макар Владимирович
(02.00.11. Коллоидная химия)

Доцент кафедры технологии химико-фармацевтических и косметических средств

Доктор химических наук  Кусков Андрей Николаевич
(03.01.06. Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)
02.00.06. Высокмолекулярные соединения)

Профессор кафедры технологии химико-фармацевтических и косметических средств

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

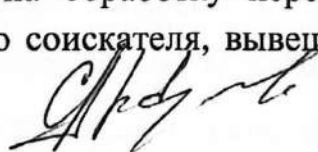
Дата 8 ноября 2024 г

Рабочий телефон (495) 495 24 06

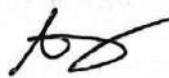
Электронная почта kuskov.a.n@muctr.ru

Адрес 125047 г. Москва, Миусская пл., д. 9

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

 Сардушкин Макар Владимирович

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

 Кусков Андрей Николаевич

Подпись Сардушкина Макара Владимировича и Кускова Андрея Николаевича заверяю



Вход. № 05-8218
« 26 » 11 2024 г.
подпись 

В.С. Мирошников