

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

Разработка новых систем доставки лекарственных средств с улучшенными свойствами является одной из ключевых задач современной фармацевтической науки. В этом контексте диссертационная работа В. Абрамова, посвященная исследованию коллоидно-химических и функциональных свойств гелей на основе полиакриловой кислоты, модифицированных поверхностно-активными веществами и углеродными наноструктурами, представляет значительный научный и практический интерес.

Проведено обширное систематическое исследование, в котором на основе коллоидно-химических закономерностей получены и оптимизированы дисперсии модифицирующих добавок на основе углеродных наноструктур и поверхностно-активных веществ, а также показана их возможность существенно увеличивать высвобождение лекарства, в данном случае диклофенака натрия из гелевых систем при электрофорезе. Рассмотрено и проанализировано совокупное действие на гели модифицирующих добавок, ПАВ, электрического поля и ионизирующего излучения, что несомненно подчёркивает научную новизну работы и открывает новые возможности для ее практического применения.

Стоит отметить дифференцированный подход к выбору ПАВ для диспергирования конкретных наномодификаторов-углеродных нанотрубок, фуллерена и графена, что представляет самостоятельную ценность. Большой массив данных посвящен структурно-механическим характеристикам гелевых систем, что непосредственно связано с их применением. Показана возможность использования результатов работы и в косметических технологиях. К достоинствам работы можно отнести и экспериментально обоснованную оценку отсутствия токсичности наномодифицированных гелей что актуально в свете дискуссии о токсическом воздействии наночастиц

Научная новизна работы заключается в установлении корреляции между размерами частиц углеродных наноструктур в исходных дисперсиях и их влиянием на реологические и электропроводящие свойства гелей. Впервые выявлены различия в механизмах воздействия УНТ, фуллерена C_{60} и графена на структуру и свойства гелей на основе редкосшитой полиакриловой кислоты. Автором обнаружен синергический эффект комбинирования гамма-облучения и введения дисперсий углеродных наноструктур на процессы высвобождения лекарственных веществ из гелей.

Практическая значимость работы состоит в разработке новых подходов к

модификации полимерных гелей с целью создания систем доставки лекарственных средств и косметических ингредиентов с контролируемым высвобождением. Особую ценность представляет разработка гелевых композиций с повышенной антиоксидантной активностью, что открывает новые возможности в области создания косметических средств с защитными свойствами.

Данная научно-квалификационная работа представляет собой законченное исследование, которое соответствует критериям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 в действующей редакции), а ее автор Абрамов В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.10. Коллоидная химия. В работе В. Абрамова решается задача оптимизации свойств полимерных гелей, модифицированных углеродными наноструктурами и поверхностно-активными веществами, что имеет важное значение для коллоидной химии.

Кандидат медицинских наук (3.3.6. – «Фармакология, клиническая фармакология») Овчинникова Амина Гаязовна, доцент кафедры фармакологии 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: ag_ovchinnikova@mail.ru

Подпись



«17» октября 2024 г.

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

Подпись заверяю:

Подпись И.И. Мустафин
Иванкина К.С. А. заверяю.
Учёный секретарь Учёного Совета ФГБОУ
ВО Казанский ГМУ Минздрава России,
д.м.н. И.Г. Мустафин
« 17 » октября 2024 г.

Вход. № 05-8192
« 20 » 11 2024 г.
подпись С.И.И.