

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соломахи Ольги Александровны
«Модификация частиц целлюлозы и производных графена полианионами для
получения остеопластических материалов на основе биodeградируемых
полиэфиров»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения

Диссертационная работа Соломахи О.А. посвящена актуальной теме - разработке методов химической модификации частиц нанокристаллической целлюлозы и производных графена полианионами с целью создания композиционных материалов на основе биodeградируемых полиэфиров для применения в остеопластике. Актуальность темы диссертации обусловлена необходимостью создания современных биосовместимых и биodeградируемых материалов, способных эффективно заменять традиционные имплантаты, обладающие рядом существенных недостатков.

Научная новизна работы заключается в разработке оригинальных подходов к функционализации частиц и создании новых композиционных материалов с улучшенными механическими и биологическими характеристиками.

Практическая значимость работы определяется возможностью применения полученных материалов в регенеративной медицине, в частности для восстановления костной ткани.

Следует отметить высокий уровень экспериментальной проработки диссертации, использование современных физико-химических методов анализа (ЯМР и ИК-спектроскопии, эксклюзионной жидкостной хроматографии, рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии и др.), что обеспечивает достоверность полученных результатов.

Диссертантом показано, что полученные в ходе работы композиционные материалы демонстрируют механические параметры, соответствующие некоторым видам костной ткани, при этом некоторые материалы продемонстрировали улучшенные биологические свойства в испытаниях *in vitro*. Кроме того, важной особенностью работы является подтверждение в условиях *in vivo* того, что разработанный диссертантом композиционный материал на основе поли(ϵ -капролактона), содержащий нанокристаллическую целлюлозу, модифицированную амфифильным производным поли(глутаминовой кислоты), является биосовместимым и эффективным в процессах регенерации костной ткани.

Научные положения, выносимые на защиту, и выводы, сделанные автором, являются теоретически и экспериментально обоснованными и базируются на фактическом содержании работы. Основные положения работы апробированы на конференциях и отражены в шести публикациях. Автореферат Соломахи О.А. изложен логично, содержит необходимый объём данных, иллюстраций и таблиц и отражает актуальность, научную новизну, практическую значимость и фундаментальное значение.

Таким образом, судя по автореферату, по актуальности, объёму материала, новизне результатов, их достоверности, научной и практической значимости диссертационная работа Соломахи О.А. «Модификация частиц целлюлозы и производных графена полианионами для получения остеопластических материалов на основе биodeградируемых полиэфигов» соответствует всем критериям, установленным пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями), предъявляемым к кандидатской диссертации. Автор диссертационного исследования – Соломаха Ольга Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединений.

профессор кафедры общей и биоорганической химии
ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава РФ,
доктор химических наук
1.4.3 Органическая химия

Елена Александровна Попова

Почтовый адрес: 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8

Телефон: 8-921-431-34-71

Адрес электронной почты: porova_e_a@bk.ru

07.05.2026



руки заверяю: Попова Е.А.
лист по кадр...
енко Е
05 2026 г.