

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Супрунчук Виктории Евгеньевны на тему: «Нанобиокомпозит на основе фукоидана как система таргетной доставки тромболитического агента», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Разработка биodeградируемых нанокомпозитов с иммобилизованным тромболитическим ферментом является важной задачей. Анализ использования нанобиокомпозитов в разнообразных областях биомедицины ставит задачи комплексного изучения нанокомпозитов, а также их влияние на характеристики готового нанобиоматериала.

В связи с этим, актуальной является проблема разработки способов транспорта и защиты молекул фармацевтических препаратов, с одновременным усилением терапевтического эффекта, увеличением биодоступности и снижением побочного действия. В качестве подобных систем возможно использовать полисахаридные матрицы. Интерес к фукоиданам обусловлен различными видами их биологической активности. Так, они являются мощными антикоагулянтами, противоопухолевыми и противовирусными агентами.

Диссертационное исследование Супрунчук Виктории Евгеньевны, посвященное разработке эффективной системы активного таргетинга клинически важного тромболитического фермента (тканевого активатора плазминогена) на основе низкомолекулярного фукоидана функционализированного наночастицами магнетита, является востребованным и актуальным.

Весьма важным является то, что автором экспериментально получены наночастицы фукоидана (со средним диаметром 38 ± 5 нм) в результате высокоинтенсивной низкочастотной ультразвуковой обработки нативного полисахарида, выделенного из бурой водоросли *Fucus vesiculosus*. Проведено систематическое исследование такого воздействия на ультраструктуру, степень сульфатированности, а также биологическую активность полисахарида.

Кроме того, впервые рассмотрено применение фукоидана как самостоятельного носителя, предварительно функционализированного магнетитом, путем формирования нанобиокомпозита для таргетной доставки тромболитического агента. Обнаружена корреляция величины размера полученных композитов с количеством иммобилизованного фермента.

Разработана схема получения нанобиокомпозита с иммобилизованным тромболитическим ферментом.

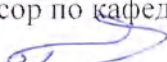
Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне с использованием стандартных и современных методов физико-химического анализа.

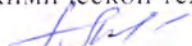
Результаты исследований изложены грамотно и квалифицированно. Они базируются на экспериментальных и аналитических данных, степень достоверности которых подтверждается корректным использованием методологии научного исследования, методов физического и математического моделирования. Научные положения и заключение, сформулированные автором в диссертационной работе, обоснованы.

Основные положения диссертационной работы опубликованы, доложены и обсуждены на международных и российских научных конференциях. По результатам диссертационного исследования опубликовано 9 печатных работ, в том числе 4 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, получен 1 патент, 5 тезисов докладов на российских и международных конференциях.

Заключение. На основании вышеизложенного и с учетом новизны и практической значимости считаем, что диссертационная работа соискателя на тему: «Нанобиокомпозит на основе фукоидана как система таргетной доставки тромболитического агента», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук является законченным научным трудом, который отвечает требованиям пунктов 9-11, 13, 14 Положения Правительства РФ от 24 сентября 2013 года N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (с изменениями на 01 октября 2018 года), а ее автор, Супрунчук Виктория Евгеньевна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).


Заслуженный деятель науки РФ и РСО-Алания,
директор НИИ биотехнологии, заведующий
кафедрой биологической и химической технологий
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, доктор
сельскохозяйственных наук,
(06.02.08- кормопроизводство, кормление
сельскохозяйственных животных
и технология кормов), профессор по кафедре
«Микробиология».

 Борис Георгиевич Цугкиев.

Кандидат биологических наук по специальности
03.02.14 – биологические ресурсы, доцент
кафедры биологической и химической технологий
ФГБОУ ВО Горский ГАУ  Лариса Черменовна Гагиева.

362040, г. Владикавказ, ул.Кирова, 37,
ФГБОУ ВО «Горский государственный
аграрный университет». Тел.(8672) 53-23-04.
8-918-826-6534. E-mail: Zugkiev@mail.ru
E-mail: ggau@globalalania.ru

Подписи Цугкиева Б.Г. и Гагиевой Л.Ч. заверяю:
начальник отдела кадров ФГБОУ ВО Горский ГАУ

 А.А.Хаева

25.11.2020 г.

