

В диссертационный совет Д 212.144.07
при ФГБОУ ВО «Российский государст-
венный университет им. А.Н.Косыгина
(Технология. Дизайн. Искусство)

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ю.С.Фидоровской «Разработка лечебных материалов на биополимерной основе комплексного действия для лечения инфицированных ран», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06: Технология и переработка полимеров и композитов

Актуальность темы диссертационного исследования. Научно-технологическое направление по созданию текстильных материалов медицинского назначения, которое на протяжении ряда лет успешно развивается научной школой д.т.н., проф. Н.Д.Олтаржевской, всегда остается актуальным и востребованным, поскольку ставит перед собой цель решения важнейшей гуманитарной и социальной проблемы повышения эффективности лечебных процессов и улучшения качества жизни людей.

Необходимо отметить, что рассматриваемая диссертация вносит свой вклад в дальнейшее развитие указанного направления и выполнена в соответствии с планами научно-исследовательской и практической деятельности ООО «Колетекс», а также в рамках Национальной технологической инициативы (дорожная карта «Хелстнет») и задания «Фонда содействия инновациям», что еще раз подтверждает высокий уровень ее научной и прикладной значимости.

Экспериментальные результаты получены автором с использованием современных методов исследований и приборной базы, позволяющей воспроизводить точные и достоверные данные.

Теоретическая и практическая значимость результатов диссертационной работы не вызывает сомнений. Автором впервые разработан научно-обоснованный подход к получению изделий медицинского назначения на биополимерной основе, состоящий в предварительной отдельной иммобилизации активных компонентов в биополимерах. При этом получен ряд результатов, которые с полным основанием можно отнести к элементам *научной новизны* выполненного исследования, среди которых следует отметить:

- создание лечебной биополимерной композиции, эффективно действующей на I-II стадиях раневого процесса;
- разработку способов сохранения протеолитической активности фер-

мента папаина в присутствии нитрата серебра и необходимой вязкости композиции после радиационной стерилизации с использованием этой композиции для производства медицинских изделий по технологии текстильной фотофильмпечати;

- установление особенностей взаимодействия биополимера альгината натрия как основы гидрогелевой композиции с ферментом папаином и определение распределения по размерам комплекса «альгинат натрия-папаин»;

- доказательство образования наночастиц серебра при введении нитрата серебра в гидрогель альгината натрия в присутствии фермента папаина со стабилизацией последнего и проявлением антимикробного эффекта со стороны наночастиц и катионов серебра.

Эти и другие, безусловно оригинальные результаты, послужили основой для разработки технологии производства лечебных ранозаживляющих гидрогелей и материалов (салфеток) с доказательством эффективности и перспективности их применения в медицинской практике.

Важно отметить, что *практическая ценность* результатов работы подтверждается созданием технологических регламентов производства разработанных лечебных материалов и положительными результатами, полученными при проведении санитарно-гигиенических и токсикологических испытаний, доказавших безопасность их применения в лечебных учреждениях.

Результаты диссертационной работы Ю.С.Фидоровской представлены, обсуждены и получили положительную оценку на российских и международных конференциях соответствующего профиля, ее основные положения отражены в 9 публикациях, в том числе, в изданиях, включенных в перечень ВАК Министерства образования и науки РФ.

При общем положительном впечатлении о диссертации по ее содержанию имеется ряд вопросов, требующих пояснений:

1. Может ли быть расширен ряд полимеров полисахаридов (помимо альгината натрия) в предлагаемых лечебных композициях?
2. Чем обоснован выбор гидроксипропилметилцеллюлозы для компенсации потери вязкости композиции после процесса гамма-стерилизации. Чем объясняется ее положительное влияние на гемостатические свойства лечебных салфеток?
3. Как доказывается селективность предварительной иммобилизации папаина и нитрата серебра, соответственно, гидроксипропилметилцеллюлозой и гидрогелем альгината натрия?
4. При оценке эффективности восстановительной способности альгината натрия в процессе получения наночастиц серебра целесообразно иметь сравнительные данные для других восстановителей (например, борогидрида натрия) аналогичного назначения

Поставленные вопросы носят частный характер и не изменяют общего позитивного мнения о диссертационной работе Ю.С.Фидоровской. Полученные автором результаты имеют большое значение для развития теории и практики создания технологических процессов производства текстильных материалов специального и, в том числе, медицинского назначения.

На основании ознакомления с авторефератом диссертации «Разработка лечебных материалов на биополимерной основе комплексного действия для лечения инфицированных ран» считаю, что по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов данная диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., в действующей редакции), а ее автор Юлия Сергеевна Фидоровская заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Заслуженный деятель науки РФ,
доктор технических наук,
профессор

А.М.Киселев

Фамилия, имя, отчество:

Киселев Александр Михайлович

Специальность ученой степени (шифр):

Технология текстильных материалов (05.19.03)

Почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты:

191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18, (812) 310-19-30,
+7921 793-84-00, E-mail: color_textiles@mail.ru

Дата подписания отзыва:

12 мая 2022 г.

**Наименование организации, работником которой является лицо,
подписавшее отзыв:**

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

Должность в этой организации:

Заслуженный профессор



Киселева А.М.

Семко Е.В.

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна»