

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Фидоровской Юлии Сергеевны
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов»
на тему «Разработка лечебных материалов на биополимерной основе комплексного
действия для лечения инфицированных ран»

Диссертационная работа Фидоровской Ю.С. посвящена проблеме создания материалов для лечения ран, которые позволяют повысить эффективность лечения и сократить время нетрудоспособности пациентов, улучшить качество их жизни. В настоящее время, возрастает резистентность возбудителей инфекций к лекарственным средствам, не всегда можно обойтись традиционными средствами, поэтому задачу создания новых биополимерных материалов, с протеолитической и антимикробной активностью следует считать актуальной.

В работе впервые описан и научно-обоснован подход к получению биополимерных материалов, которые содержат растительный фермент папаин и в качестве антимикробного составляющего соль серебра. Так же диссертантом разработан способ стабилизации папаина с использованием полисахаридов; предложен способ сохранения активности протеолитического фермента папаина в присутствии антимикробного препарата в биополимерной гидрогелевой композиции: предварительно активные компоненты физически иммобилизованы в гидрогелях, а именно, нитрат серебра - в альгинате натрия, папаин - в гидроксипропилметилцеллюлозе. Установлены оптимальные количественные соотношения компонентов, позволяющие сохранить необходимую вязкость композиции после стерилизации и использовать ее при получении салфеток по технологии текстильной печати; изучено взаимодействие биополимера альгината натрия и фермента папаина; впервые определено распределение по размерам частиц комплекса альгината натрия и глобул папаина; с целью расширения спектра биологического действия материалов обосновано использование в качестве антимикробного компонента нитрата серебра; доказано образование наночастиц серебра при введении нитрата серебра в гидрогель альгината натрия в присутствии фермента папаина. Показано, что введение фермента в альгинатный гидрогель не препятствует формированию наночастиц серебра; происходит стабилизация протеолитической активности папаина за счет распределения фермента в альгинате натрия, антимикробный эффект обеспечивают наночастицы и катионы серебра.

Совокупность описанных выше результатов составляет научную новизну диссертационной работы Ю.С. Фидоровской. Практическая значимость полученных результатов заключается в разработке ранозаживляющих материалов на основе папаина и соли серебра в двух формах - гидрогеля и лечебной салфетки, а также, технология их получения, что в целом позволит расширить линейку средств для купирования раневого процесса. Так же разработана технология получения лечебных материалов на гидрогелевой и текстильной основе, обладающих протеолитическим и антимикробным действием, разработан технологический регламент получения лечебных материалов (ТР 26943035-01-2021) и инструкция по их применению, проведены санитарно-гигиенические и токсикологические испытания, доказавшие безопасность разработанных материалов. В целом автореферат написан технически грамотным языком. Результаты работы обоснованы и не вызывают сомнений. Содержание автореферата и его выводы четко отвечают заявленным целям и задачам.

Достоверность полученных автором результатов подтверждается применением современных взаимодополняющих методов исследований структуры и свойств материалов, современного исследовательского оборудования и стандартных методов испытаний.

Представленная на отзыв работа хорошо апробирована. У соискателя по теме работы имеется 9 печатных работах, из них 3 работы опубликованы в научных журналах, включенных в перечень ВАК. Подана заявка на патент «Композиция для лечения инфицированных ран различного генеза и способ ее получения».

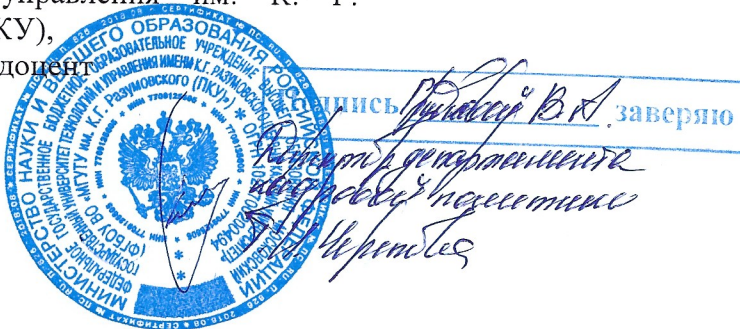
Автореферат изложен технически грамотно, последовательно и логично. Выводы автореферата соответствуют цели работы и задачам исследований.

К сожалению, в автореферате автором работы не обосновывается выбор некоторых соотношений компонентов при получении полимерной композиции, не описаны параметры разработанных технологических процессов, возможно, выбор текстильной матрицы следовало проводить по расширенным параметрам. Указанные замечания не оказывают влияние на актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость работы и носят характер дискуссии.

Судя по автореферату, диссертационная работа 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.), а её автор Фидоровская Юлия Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.17.06 - «Технология и переработка полимеров, и композитов».

Декан факультета Пищевых технологий и биоинженерии, доцент кафедры Инновационные технологии продуктов из растительного сырья Московского государственного университета технологий и управления им. К. Г. Разумовского (ПКУ), канд. техн. наук, доцент

Грибкова Вера Анатольевна



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (ПКУ)»

109004, г. Москва, ул. Земляной Вал, д.73

т. +7(495)670-44-20

e-mail: v.gribova@mgutm.ru

16.05.2022 г.

Я, Грибкова Вера Анатольевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Фидоровской Юлии Сергеевны, и их дальнейшую обработку.