Краткая информация о проекте

Наименование	AP22684531 «Разработка гидрогелевых форм растительных экстрактов на основе ГПМЦ»
Актуальность	За последние десятилетия доставка лекарств в кожу и через кожу приобрела повышенный интерес к исследованиям и фармацевтической промышленности, главным образом из-за того, что кожа является легко доступным и безболезненным путем для введения лекарственного средства, что, в свою очередь, полностью соответствует потребностям пациентов. Кроме того, дермальная и трансдермальная доставка лекарств представляет собой привлекательную альтернативу традиционному пероральному и парентеральному способу введения, поскольку она предлагает несколько преимуществ. Актуальным направлением является разработка гелей, содержащих в своем составе противовирусное вещество и гелей комбинированного действия, сочетающих противовирусный, антибактериальный, регенеративный и местноанестезирующий эффекты.
Цель	Настоящий проект нацелен на получение новых гидрогелевых форм на основе ГПМЦ, растительных экстрактов, исследование их физико-химических свойств и биологической активности.
Задачи	Задача 1. Получение экстрактов на основе *Tamarix Hispida* с применением ультразвуковой обработки. Определение количественного и качественного состава полученных экстрактов. Эта задача необходима для оптимизации условий экстракции и определения количественно-качественного состава полученных водно-этанольных экстрактов ТН-10, 50, 70. Задача 2. Получение гидрогелей на основе гидроксипропилметилцеллюлозы и изучение реологических характеристик. Получение гидрогелей на основе гидроксипропилметилцеллюлозы с экстрактами *Tamarix Hispida* и изучение реологических характеристик. Эта задача необходима для определения реологических характеристик и физико-химических свойств основы гидрогелей, для подбора оптимальных концентраций основы и экстракта и разработка эффективного состава мазевой формы. Задача 3. Определение биологической активности экстрактов и их гидрогелевых форм. Эта задача необходима для определения биологической активности полученных экстрактов и их гидрогелевых форм, для выявления антиоксидантной, антимикробной, противовоспалительной, антирадикальной активности полученных экстрактов и их гидрогелей.
Ожидаемые и достигнутые результаты	**Ожидаемые результаты:** 1. будут получены экстракты ТН-10, 50, 70 из растительного сырья *Tamarix Hispida* методом ультразвуковой обработки, обладающие антиоксидантной,

	антирадикальной, противовоспалительной, антимикробной активностями. 2. будут получены гидрогели на основе ГПМЦ, определены физико-химические характеристики и предложены оптимальные составы.
Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили	**Руководитель проекта – Аманжолқызы Арайлым,** PhD, старший преподаватель, научный сотрудниик кафедры “Химии и технологии органических веществ, природных соединений и полимеров (Факультет: Химии и химической технологии) НАО «Казахского Национального Университета имени аль-Фараби». ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4052-1436 Scopus Author ID: 58678601100 Researcher ID: https://www.researchgate.net/profile/Arailym-Amanzholkyzy?ev=hdr_xprf **Отечественным консультантом является Абилов Жарылкасын Абдуахитович** – доктор химических наук, профессор “Химии и технологии органических веществ, природных соединений и полимеров (Факультет: Химии и химической технологии) НАО «Казахского Национального Университета имени аль-Фараби». Ссылка на профиль в SCOPUS: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602837088 ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-2665-2539
Использование	Полученные экстракты и гидрогели могут быть использованы в медицинских целях, для разработки мягких трансдермальных лекарственных форм. Гидрогели и мази могут быть использованы как средства с противовоспалительным, ранозаживляющим эффектом, гидрогелевые покрытия для защиты ран при лечении в послеожоговый период, для лечения стоматологических заболеваний.
Приоритет в сравнении с реальными аналогами	Разработка гидрогелей с экстрактами из казахстанских видов растений имеет важное значение и нацелено на расширение арсенала отечественных конкурентоспособных фармпрепаратов и медицинских изделий, решает вопрос эффективного использования растительных ресурсов, а также социально-экономический эффект за счет казахстанского содержания.
Список публикаций с ссылками на них	1. Amanzholkyzy, A., Zhumagaliyeva, S., Sultanova, N., Abilov, Z., Ongalbek, D., Donbayeva, E., Niyazbekova, A., & Mukazhanova, Z. (2025). Hydrogel Delivery Systems for Biological Active Substances: Properties and the Role of HPMC as a Carrier. Molecules, 30(6), 1354. https://doi.org/10.3390/molecules30061354 2. Мынбаева А.А., Аманжолқызы А., Жумагалиева Ш.Н., Абилов Ж.А. КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНЫХ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ: ПЕРСПЕКТИВЫ В ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ. *Вестник Университета Шакарима. Серия технические науки*. 2025;1(4(20)):573-587. https://doi.org/10.53360/2788-7995-2025-4(20)-68

Информация о патентах	Заявка на изобретение по теме «Способ получение растительного экстракта с антиоксидантной и антирадикальной активностью» прошла формальную проверку в РГП «Национальный институт интеллектуальной собственности» Республики Казахстан и направлена на дальнейшую экспертизу.