

Краткая информация о проекте

Наименование	AP19677518 «Разработка рациональной технологии получения из дикорастущих растений Казахстана новых субстанций, их стандартизация и внедрение в производство технологической схемы их получения»
Актуальность	Актуальность и важность разработки технологии производства новых высокоэффективных и безопасных лекарственных субстанций, получаемых на основе отвечающих фармакопейным требованиям казахстанских растений, заключаются в необходимости увеличения доли отечественных лекарственных средств на фармацевтическом рынке Казахстана. Об отсутствии необходимых лекарств в стране свидетельствуют и отрицательные данные по обеспечению лекарственными средствами населения в условиях COVID-19. Выполнение данного Проекта будет иметь большую научно-практическую значимость не только в национальном, но и в международном масштабе, поскольку будет способствовать получению высокоэффективных субстанций, на основе которых будут получены безопасные и высококачественные лекарственные препараты, обладающие выраженной иммуномодулирующей и противовоспалительной активностью. Внедрение результатов Проекта в производство окажет влияние на экспортный потенциал страны и на укрепление ее имиджа на международном рынке.
Цель	Разработка и создание рациональной и эффективной технологии получения на основе отечественных дикорастущих растений: шиповника Беггера (<i>Rosa beggeriana</i> Schrenk), облепихи крушиновидной (<i>Hippophae Rhamnoides</i> L.) и кермека узколистного (<i>Limonium leptophyllum</i>) новых, оригинальных, импортозамещающих лекарственных субстанций иммуномодулирующего и противовоспалительного действия, их стандартизация и получение опытно-промышленных серий в соответствии с фармакопейными требованиями и международными стандартами.
Задачи	Задача 1: - Заготовка произрастающих в Казахстане растений: шиповника Беггера, облепихи крушиновидной, кермека узколистного, их обработка, определение доброкачественности; - разработка различными методами экстракции: мацерации, ультразвукового экстрагирования и CO ₂ -экстракции оптимальных технологий получения субстанций из шиповника Беггера (RbS-1, RbS-2, RbS-3), облепихи крушиновидной (HR-1, HR-2, HR-3), кермека узколистного (L-1, L-2, L-3); - определение показателей качества полученных субстанций и их наработка; - установление компонентного состава и количественного содержания БАВ в субстанциях; - закладка образцов трех видов лекарственного растительного сырья (ЛРС) и выделенных из них субстанций для определения их стабильности при долгосрочном хранении; - установление иммуномодулирующей и противовоспалительной активности выделенных субстанций (RbS-1, RbS-2, RbS-3, L-1, L-2,

	<p>L-3), составление и утверждение отчета об их доклинических исследованиях.</p> <p>Задача 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выделение из субстанций фракций гидрофобных веществ и флавоноидов, их разделение и идентификация полученных индивидуальных соединений комплексом физико-химических методов; - периодический контроль стабильности образцов, заложенных на хранение; - получение трех опытно-промышленных серий субстанций, отобранных в процессе эксперименте для каждого вида ЛРС, валидация технологий их производства с составлением отчетов. <p>Задача 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выделение из субстанций гидролизуемых, конденсированных дубильных веществ и полисахаридов, их разделение и идентификация выделенных индивидуальных соединений; - периодический контроль стабильности исследуемых образцов и составление отчета; - разработка и составление нормативных документов на исследуемые образцы.
<p>Ожидаемые и достигнутые результаты</p>	<p>Разработана оптимальная технология получения субстанций RbS-1, RbS-2, RbS-3, HR-1, HR-2, HR-3, L-1, L-2, L-3, основанная на определении степени измельчения ЛРС, выборе подходящего экстрагента, варьировании его соотношения с сырьем, температуры, длительности и кратности экстракций с оценкой выхода субстанций и количественного содержания в них основных групп БАВ. Определены показатели качества полученных субстанций и проведена их наработка. Заложены образцы для проверки стабильности исследуемых образцов растений и выделенных из них субстанций проведением контроля показателей их качества для установления срока их годности, условий хранения и транспортирования. Установлены иммуномодулирующая и противовоспалительная активности субстанций RbS-1, RbS-2, RbS-3, L-1, L-2, L-3. Ранее химический состав шиповника вида <i>Rosa beggeriana</i> Schrenk не изучался, поэтому статей о выделенных соединениях из этого вида растений нет. Фракционирование листьев и плодов <i>Rosa beggeriana</i> Schrenk привело к выделению и выяснению структуры 7 соединений, включая фитостерин, тритерпеноиды, полифенолы и смесь жирных кислот. β-ситостерин, бетулин, (+)-катехин, лупеол и этиллинолеат уже были выделены из рода <i>Rosa</i>, но не из <i>Rosa beggeriana</i> Schrenk. Такие соединения, как 3β,23-дигидроксиуп-12-ен и этиллиноленоат, были впервые выделены для <i>Rosa</i> и <i>Rosa beggeriana</i> Schrenk. На основании данных результатов вышла статья в высокорейтинговом журнале.</p>
<p>Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторам и (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при</p>	<p>Жусупова Галия Евентаевна – ВНС - h-index – 6 (WoS и Scopus)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web of Science ResearcherID: B-1053-2015; https://www.webofscience.com/wos/author/record/1060841 • ORCID: 0000-0001-9133-2040 https://www.scopus.com/redirect.uri?url=https://orcid.org/0000-0001-9133-2040&authorId=8323897200&origin=AuthorProfile&orcid=0000-0001-9133-2040&category=orcidLink

<p>наличии) и ссылками на соответствующие профили</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Scopus Author ID: 8323897200, https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8323897200 <p>Айтуарова Айгерим Шакировна -HC - h-index – 1 (WoS и Scopus)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web of Science ResearcherID: GYD-7218-2022). https://www.webofscience.com/wos/author/record/34877436 • ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4317-2334. https://www.scopus.com/redirect.uri?url=https://orcid.org/0000-0002-4317-2334&authorId=57330660400&origin=AuthorProfile&orcidId=0000-0002-4317-2334&category=orcidLink • Scopus Author ID: 57330660400 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57330660400 <p>Абилов Жарылкасын Абдувахитович - ВНС - h-index – 10 (Scopus), 9 (WoS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web of Science ResearcherID:CCA-1361-2022 https://www.webofscience.com/wos/author/record/611967 • Scopus author ID: 6602837088 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602837088 <p>Жусупова Айжан Избасаровна – СНС - h-index – 3 (WoS и Scopus)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web of Science ResearcherID O-2108-2014, https://www.webofscience.com/wos/author/record/110980) ORCID ID 0000-0001-6561-2268, https://www.scopus.com/redirect.uri?url=https://orcid.org/0000-0001-6561-2268&authorId=35148696500&origin=AuthorProfile&orcidId=0000-0001-6561-2268&category=orcidLink • Scopus Author ID 35148696500 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35148696500 <p>Будач Ярославна Михайловна – СНС Омарова Гульшара Оразовна - инженер Әсетова Айжан Асқарқызы - лаборант Әсетова Балжан Асқарқызы - лаборант Сапашов Атабек Толкынович - лаборант Кажиақбарова Мадина Куанышевна - лаборант Сеитова Дана Алишеровна - лаборант</p>
<p>Список публикаций со ссылками на них</p>	<p>Aituarova, Aigerim, Galiya E. Zhussupova, Aizhan Zhussupova, and Samir A. Ross. "Study of the Chemical Composition of Rosa beggeriana Schrenk's Fruits and Leaves." Plants 12, no. 18 (2023): 3297. Ссылка на сайт: https://www.mdpi.com/2223-7747/12/18/3297 PDF версия: https://www.mdpi.com/2223-7747/12/18/3297/pdf</p>
<p>Информация о патентах</p>	

Фото изучаемых видов растений прилагаем









