

Краткая информация о проекте

Наименование	AP09057982 «Фитохимический состав и развитие применения лекарственных растений для лечения кожных заболеваний»
Актуальность	поиск новых, потенциально активных веществ в лечении кожных заболеваний.
Цель	проведение комплексного фитохимического исследования растений бузульника сибирского (<i>Ligilaria Sibirica</i>) и полыни белоземельной (<i>Artemisia terrae-albae</i>), произрастающих на территории Алматинской области, создание технологических схем разделения комплексов и отдельных соединений, определение химического состава и структуры, изучение биологической активности при лечении кожных заболеваний.
Задачи	<p>Задача 1</p> <p>А) (1) проведение углубленного обзора видов лекарственных растений, произрастающих в Казахстане, анализ данных по их распространению, традиционному использованию в казахской медицине и опубликованным международным исследованиям; (2) проведение экспедиции с целью сбора лекарственных растений Казахстана; (3) сбор образцов растений видов <i>Ligilaria sibirica</i> и <i>Artemisia terrae-albae</i></p> <p>Б) изучение химического состава собранного растительного сырья, проведение необходимого качественного и количественного анализа его основных биологически активных композиций на основе руководства Фармакопеи Казахстана</p> <p>В) (1) проведение экстракций <i>Ligilaria sibirica</i> и <i>Artemisia terrae-albae</i>, разделение сырого экстракта различными системами растворителей; (2) Разработка принципиальной блок-схемы выделения для получения БАК (биологически активных комплексов); (3) оптимизация необходимых методов контроля качества, связанных с биологически активными компонентами, проведение необходимых фармакологических исследований для активных комплексов, полученных на начальной стадии выделения.</p> <p>Задача 2</p> <p>А) разделение основного экстракта различными растворителями. Разработка основной блок-схемы извлечения биологически активных комплексов из <i>Ligilaria sibirica</i> и <i>Artemisia terrae-albae</i>; поиск и создание методов очистки биологически активных комплексов; поиск и разработка методов очистки биологически активных индивидуальных природных соединений;</p> <p>Б) идентификация, выделение и определение структуры биологически активных компонентов с использованием современных физико-химических методов, таких как LC - MS (жидкостная хроматография-масс-спектрометрия), HRMS (масс-спектрометрия высокого разрешения), 2D ЯМР (двумерная ядерно-магнитно-резонансная спектроскопия), ECD (электронный круговой Дихроизм).</p>

	<p>Задача 3</p> <p>А) Фармакологическое исследование комплексов, полученных на начальном этапе; скрининг биологически активных соединений.</p> <p>Б) изучение взаимосвязи «структура-биологическая активность».</p> <p>Результаты научных исследований будут документированы и зафиксированы в виде промежуточного и окончательного отчета. Все участники проекта будут активно участвовать в национальных и международных конференциях. Также результаты исследований будут опубликованы в ведущих отечественных журналах и в рецензируемых зарубежных научных журналах, индексируемых международными базами данных Web of Science и / или Scopus, с ненулевым импакт-фактором.</p>
<p>Ожидаемые и достигнутые результаты</p>	<p>Ожидаемые результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Проведение экспедиции лекарственных растений из Казахстана; <p>Обзор современных знаний о биологических, химических и фармакологических свойствах <i>Ligularia Sibirica</i> и <i>Artemisia terrae-albae</i>; оценка изучаемых видов растений на предмет промышленного значения; изучение химического профилирования собранного растительного сырья и проведение необходимого качественного и количественного анализа их основных биологически активных композиций на основе руководства Фармакопеи Казахстана;</p> <p>Проведение экстракций видов <i>Ligularia Sibirica</i> и <i>Artemisia terrae-albae</i> и разделение сырого экстракта на различные системы растворителей; разработка принципиальной блок-схемы выделения для получения биологически активных комплексов; оптимизация необходимых методов контроля качества, связанных с биологически активными компонентами, и проведение необходимых фармакологических исследований для определения активности в лечении кожных заболеваний активных комплексов, полученных на начальном этапе</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Поиск и разработка методов очистки, пригодных для работы с биологически активными веществами. Идентификация и выделение биологически активных соединений с использованием современных хроматографических, физико-химических методов, таких как колоночная хроматография, ВЭЖХ, Препаративная ВЭЖХ, LC-MS, ESI; определение структуры основных биологически активных соединений с использованием современных химических и физических методов, таких как HRMS, 1D и 2D ЯМР, ECD. <p>Запуск необходимых кривых дозового отклика основных активных компонентов / разработанных формул(ов) из <i>Ligularia Sibirica</i> и <i>Artemisia terrae-albae</i>; изучение взаимосвязи «структура - активность»; исследование потенциальной синергии между активными компонентами.</p>

	<p>1) публикация статей в зарубежных рецензируемых научных журналах: Будут опубликованы - не менее 2 (двух) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях по научному направлению проекта, входящих в 1 (первый), 2 (второй) либо 3 (третий) квартили в базе Web of Science; - не менее 2 (двух) статей или обзора в рецензируемом зарубежном или отечественном издании, рекомендованном КОКСОН.</p> <p>Достигнутые результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведен полный обзор литературы исследуемых растений; - проведен качественный и количественный анализ выбранных растений; - определен аминок- и жирно-кислотный состав; - получены экстракты разной полярности растворителей (этанольный, этилацетатный, петролейный, гексановый, водный экстракты); - выделены и охарактеризованы индивидуальные вещества; - синтезированы наночастицы серебра «зеленым» методом; - изучена цитотоксичность, антибактериальная активность
<p>Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Руководитель проекта Дюсебаева Мольдыр Scopus ID 56784212700 2. Нурлыбекова Алия Scopus ID 57204532098; 3. Кудайбергенова Айдана Scopus ID 57870762300; 4. Василина Гульзира Scopus ID 55604181500; 5. Издик Назерке Scopus ID 58291509200.
<p>Список публикаций со ссылками на них</p>	<p>Статьи в журналах Комитета по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования науки Республики Казахстан:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кудайберген А.А., Нурлыбекова А.К., Дюсебаева М.А., Юнь Цзян Фэн, Женис Ж. Фитохимическое исследование <i>Artemisia A. terrae-albae</i> // Доклады Национальной Академии наук Республики Казахстан, 2021, № 4 (338), с. 122-128. Doi.org/10.32014/2021.2518-1483.68. 2. Женис Ж., Кудайберген А.А., Нурлыбекова А.К., Юнь Цзян Фэн, Дюсебаева М.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА <i>LIGULARIA SIBIRICA</i> // Доклады НАН РК. - 2022. - № 4. - С. 18-28 <p>Статьи в международных журналах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berganayeva, G., Kudaibergenova, B., Litvinenko, Y., Nazarova, I., Sydykbayeva, S., Vassilina, G., Izdik N., Dyusebaeva, M. (2023). Medicinal Plants of the Flora of Kazakhstan Used in the Treatment of Skin

	<p>Diseases. <i>Molecules</i>, 28(10), 4192 – Q2. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85160376818&origin=resultslist 10.3390/molecules28104192</p> <p>2. Dyusebaeva, M.A.; Berillo, D.A.; Berganayeva, A.E.; Berganayeva, G.E.; Ibragimova, N.A.; Jumabayeva, S.M.; Kudaibergenov, N.Z.; Kanapiyeva, F.M.; Kirgizbayeva, A.A.; Vassilina, G.K. Antimicrobial Activity of Silver Nanoparticles Stabilized by Liposoluble Extract of <i>Artemisia terrae-albae</i> // <i>Processes</i> 2023, 11, 3041. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85175190851&origin=resultslist https://doi.org/10.3390/pr11103041- Q2.</p>
Информация о патентах	-