Краткая информация о проекте

Наименование	AP22685598 - Предложить способ получения нового отечественного эффективного фитопрепарата из некоторых растений рода *Petrosimonia*.
Актуальность	На сегодняшний день фармацевтическое производство в Казахстане не полностью развито, лекарства, используемые для здоровья населения, у нас недостаточно, и мы все еще зависим от импорта. Поскольку действие некоторых препаратов на организм человека иногда незначительно и многие из них синтезируются, они не полностью выводятся из организма, накапливаются отходы в таких важных органах, как печень и почки, что в конечном итоге ухудшает здоровье людей. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), примерно 65% населения мира используют традиционную медицину в лечебной практике. Актуальным вопросом является изучение состава лекарственных трав, используемых нашими предками, определение их активности, использование для здоровья населения и модернизация народной медицины, обеспечение нужд фармацевтического производства. Активность действия лекарственных растений будет зависеть от их состава.
Цель	Разработка оптимальной технологии и модернизация народной медицины с использованием современных методов извлечения биологически активных комплексов из лекарственных растений для развития фармацевтического производства.
Задачи	Проведение сравнительного анализа с определением качественного состава и количественного содержания биологически активных веществ в некоторых растениях семейства Маревых; - Разработка оптимальной технологической блок-системы выделения биологически активных комплексов на основе результатов сравнительного анализа исследуемых растений; - Определение биологической активности выделенных комплексов; - Идентификация выделенных веществ проявляющие биологическую активность современными физико-химическими методами; - Экспертиза выделенных веществ на биологическую активность. Учитывая необходимость фармацевтического производства в стране и отечественных лекарственных препаратов, считаем, что предлагаемый проект имеет большое практическое и социальное значение.
Ожидаемые и достигнутые результаты	Будут изучены качественный состав и количественное содержания биологически активных веществ некоторых растений семейства Маревых. При выделении биологически активных комплексов из исследуемых растений будут рекомендованы оптимальные технологические блок-системы с

	применением ультразвуковой экстракции, высокоэффективной флюидной CO_2 - экстракции и метод ВЭЖХ. Для доказательства структуры выделенных индивидуальных веществ будут использованы передовые методы физико-химического анализа, такие как CD, UV, IR, ^{13}C-NMR, ^{1}H-NMR, FAB-MS и HR-EI-MS. Будут исследованы активности выделенных комплексов и отдельных веществ. Исходя из ожидаемой *социально-экономической* выгоды от проекта, будут предложены результаты исследований по направлениям развития отечественного фармацевтического производства и обеспечения населения качественными лекарственными средствами, а также культивирования (искусственного выращивания) дикорастущих лекарственных трав для обеспечения фармацевтического производства. Результаты исследования будут обсуждены на научных советах и широко обсуждатся в виде статей в высокорейтинговых журналах баз Скопуса и Комитета по контролю в сфере образования и науки, на международных научно-практических конференциях.
Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили	Toktarmek M. - руководитель проекта, Scopus Author ID: 57209507812, https://orcid.org/0000-0002-0979-6944 Burasheva G.Sh. – консультант, Scopus Author ID: 6507458098,
Использование	Будут выявлены новые растительные объекты с широким спектром действия, разработаны принципиальные блок-схемы получения фитопрепаратов, методы разделения фитопрепаратов на классы, на индивидуальные вещества, контроль качества новых препаратов, что позволит разработать и предложить новые высокоэффективные биологически активные материалы.

Приоритет в сравнении с реальными аналогами	Прогрессирующее распространение засоленных земель, экологические проблемы обусловливают необходимость и актуальность изучения химического состава солеустойчивых растений. Большая часть дикорастущей флоры нашей республики относится к галофитам. Главное место в засоленных почвах занимают растения семейства маревых – 47 родов, и наше изучаемое растение -Петросимония относится к семейству маревых. Устойчивость растений к высоким концентрациям солей в почве тесно связана с содержанием соединений, проявляющих протекторные свойства. В этом аспекте, особое значение принадлежит биологически активным соединениям фенольной природы. Полифенольный состав растений является одним из факторов адаптивной изменчивости растений и их приспособляемости к условиям среды. Повышенный уровень свободных форм фенольных соединений у растений на фоне засоления содействует усилению их функциональной активности и адаптогенных свойств. Менее полярные свободные формы фенольных соединений, в пределах физиологических концентраций, стабилизируют клеточные мембраны, а их высокая антирадикальная и антиокислительная активность повышает устойчивость мембран к повреждению. Следовательно, выделение и изучение новых представителей биологически активных веществ из отечественного растительного сырья, произрастающего на засоленных почвах, изыскание путей их применения в медицине представляет как теоретический, так и практический интерес. Работы по химическому исследованию растений, поиску биологически активных комплексов, веществ из растительного сырья, произрастающего на солончаках и такырах, *чрезвычайно важны и* является *актуальной.*
Список публикаций со ссылками на них	M. Toktarbek**,** G.A. Seitimova, G.Sh. Burasheva. Optimization method for obtaininag a biologically active substances from the plant *Petrosimonia brachiata //* News of the academy of sciences of the republic of kazakhstan. Series chemistry and technology – 2024, - Vol. 3. - №. 460. – P. 175-185, ISSN 2224–5286 DOI: 10.32014/2024.2518-1491.245
Информация о патентах	Получение полезной модели от казахстанского патентного бюро на основе результатов, достигнутых в проекте.