

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ПРИСЫПКИ ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

Мусозода С.М.¹, Хикматзода И.И.¹, Шпичак О.С.²

¹Таджикский национальный университет, г. Душанбе, Таджикистан

²Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Вступление. По данным Всемирной Организации Здравоохранения, частота выявления аллергических заболеваний значительно выше по сравнению с туберкулезом, опухолевыми заболеваниями, ревматизмом и т. Д. [1]. В связи с этим, разработка, исследование и внедрение в медицинскую практику эффективных, безопасных и экономически доступных лекарственных средств противоаллергического действия является актуальной задачей фармацевтической технологии.

В поисках источников противоаллергических лекарственных средств флора Таджикистана занимает особое место, где благодаря почвенно-климатическим условиям произрастает огромное количество лекарственных растений.

К числу перспективных лекарственных растений флоры Таджикистана относится череда трехраздельная (*Bidens tripartite* L.), которая являлась объектом наших исследований [3].

Анализ научных литературных источников показывает, что флавоноиды являются основной группой биологически активных веществ, благодаря которым исследуемое лекарственное растительное сырье обладает антиоксидантным, противомикробным, противогрибковым, гепатопротекторным, иммуностимулирующим и гипотензивным действием [2].

Целью данной работы является разработка состава и технологии присыпки противоаллергического действия на основе биологически активных веществ череды трехраздельной и бентонитовых глин таджикского месторождения.

Материалы и методы. Исследуемое сырье, заготовленное в фазе цветения, подвергали фармакогностическому анализу. В результате фитохимического исследования (содержание флавоноидов и полисахаридов) и определения числовых показателей (влажность, зола общая, зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте, органические примеси, неорганические примеси, тяжелые металлы, радионуклиды, остаточное количество пестицидов) было установлено, что сырье соответствует требованиям ГФ XI.

В качестве экстрагента в эксперименте использовали этанол 96 % и спирто-водную смесь в различных концентрациях. Соотношение сырье – экстрагент составляло – 1:10 и 1:5.

С целью определения оптимального режима экстрагирования нами было исследовано влияние степени измельчения, вида экстрагента, способа экстрагирования и соотношения сырья и экстрагента на полноту выхода биологически активных веществ. Эффективность влияния каждого фактора оценивали по содержанию флавоноидов в полученных извлечениях.

Содержание флавоноидов определяли методом абсорбционной спектрофотометрии. К 4,00 мл воды очищенной добавляли 1,00 мл извлечения и 0,30 мл 5% раствора натрия нитрита и оставляли на 5 минут. Затем добавляли 0,30 мл 10 % раствора алюминия хлорида и оставляли на 5 минут. К полученному раствору добавляли 2,00 мл 1М раствора натрия гидроксида и доводили водой очищенной до 25 мл. Измеряли оптическую плотность спустя 10 минут при длине волны $\lambda=510$ нм.

Результаты и их обсуждение. Измельченное сырье просеивали через сито с диаметром отверстий 7 мм. Согласно полученных экспериментальных данных, наибольший выход экстрактивных веществ наблюдался в извлечениях, полученных методом ремацерации с использованием 40 % спирта этилового. Из полученного жидкого экстракта методом вакуумной сушки был получен сухой экстракт череды трехраздельной, в котором определяли содержание экстрактивных веществ. В результате было установлено, что в среднем выход сухого экстракта при использовании метода ремацерации составлял 19,87 %. Экспериментально также было установлено, что оптимальным соотношением сухого экстракта череды трехраздельной и бентонита таджикского является 1:10.

Для оценки разработанной лекарственной формы были определены ее фармако-технологические характеристики, такие как насыпная плотность, сыпучесть и угол естественного откоса. В качестве препарата сравнения применяли присыпку детскую промышленного производства.

Полученные данные свидетельствуют о том, что разработанный состав присыпки обладает удовлетворительной сыпучестью. Значение насыпной плотности дает основание предположить, что препарат может обеспечить необходимую площадь контакта биологически активных веществ с поверхностью кожи. Значение угла естественного откоса полностью подтверждает и коррелирует с результатами изучения сыпучести.

Далее исследуемые образцы присыпки подвергали биофармацевтическому исследованию методом «диффузии в агар». Учитывая, что разрабатываемую лекарственную форму планируется использовать в детской практике, дальнейшие наши исследования были направлены на определение микробиологической чистоты препарата.

Таким образом, на основе полученных результатов фармакогностических, физико-химических, фармако-технологических и биофармацевтических исследований разработаны состав и технология присыпки противоаллергического действия на основе сухого экстракта травы череды трехраздельной и бентонитовых глин таджикского месторождения.

Список литературы:

1. Афанасьева Ю. Г. Фармакогностические исследования по разработке лекарственных растительных средств с противоаллергической активностью: дисс. ... д-ра фармацевт. Наук: 14.04.02. – Пермь, 2013. – 302 с.
2. Зузук Б. М., Куцик Р. В. Черда трехраздельная (*Bidens retense* e L.): Аналитический обзор // Провізор. – 2004. – № 21–23.
3. Флора Таджикской ССР. – Ленинград: «Наука». – Том 9. – С. 332–333.