

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ФАРМАЦЕВТИКА ИНСТИТУТИ**

**“ФАРМАЦИЯ: ФАН, ТАЪЛИМ, ИННОВАЦИЯ ВА ИШЛАБ
ЧИҚАРИШ” РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАНИ
(ХАЛҚАРО ИШТИРОКДА) МАТЕРИАЛЛАРИ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ФАРМАЦИЯ: НАУКА,
ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВО»
(С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ)**

**ТОШКЕНТ
2017**

Литература:

1. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник / За редакцією В.Г. Кременя, Авторський колектив: М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубінко, І.І. Бабин. - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2004. - 384 с.
2. Клинические испытания лекарств / Под ред. В.И. Мальцева, Т.К. Ефимцевой, Ю.Б. Белоусова, В.Н. Коваленко. – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Морион, 2006. – 456 с.
3. Про порядок проведення клінічних випробувань лікарських засобів та експертизи матеріалів клінічних випробувань: [Наказ МОЗ України від 23 вересня 2009, Ле 690].- 79 С.

Ботиров Р.А., Азизова М.А., Ахмедов В.Н., Сагдуллаев Ш.Ш. ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕСС ЭКСТРАКЦИИ АЛКАЛОИДА СТАХИДРИНА

Институт химии растительных веществ им. академика С.Ю. Юнусова АН РУз,
г. Ташкент ул. М.Улугбека 77, тел. 262-71-00.

E-mail: botiroovr@mail.ru

Capparis spinosa – каперсы колючие – многолетнее травянистое растение, высота достигает до 2,5м. Стебли разветвленные, растет наклонным. В Узбекистане растет 2 вида каперсы. Некоторых странах каперсы сажаются как культурное растение. Особенно, его бутоны используют в качестве пряности жители Кавказа и Средиземное море [1]. В Индии из каперса воспользуется при лечении туберкулеза легких, отвара корня пользуется для укрепления десен. Из литературных данных известно, что стахидрин, выделенный из *Capparis spinosa*, представляет значительный практический интерес как средство, оказывающее позитивное влияние на процесс свертывания крови, а также проявляет гипотензивное и седативное действие [2].

Цель: целью нашего исследования явилась изучение влияния таких факторов как, степень измельченности сырья, подбор экстрагента, температура процесса экстракции, кратность и продолжительность экстракции, которые сыграют основные роли при выделении алкалоидов с наиболее высоким выходом.

Материалы и методы: Для подбора селективного экстрагента изучили процесс экстракции сырья рядом органических растворителей и их водных смесей. Экстракцию проводили в одинаковых условиях восьмикратной экстракцией образцов каперсы колючего.

Воздушно-сухое сырье с размерами частиц 2-6 мм по 0,5кг загружали в 6 экстракторов объемом по 5л. В первый экстрактор заливали метанол, 2-6 экстракторы – этиловый спирт различной концентрации (95, 90, 80, 70, 60%). Все растворители заливали до образования зеркала над поверхностью сырья и экстракцию проводили шестикратно при комнатной температуре, производя слив через каждые 8ч. Объединенные экстракты из каждого экстрактора упаривали в роторном испарителе при температуре 40-50°C и вакууме (-0,6...-0,4 кгс/см²).

Для выделения алкалоида стахидрина из густого водного экстракта, последний загружали в хроматографическую колонку наполненный оксидом алюминия и промывали со смесью хлороформ:спирт (80:20).

Полученный алкалоид стахидрин перекристаллизовывали из ацетона и содержание алкалоида стахидрина в полученной субстанции определили количественный способом.

Как видно из таблицы 1, метанол (90,07%) и 80%-ный этиловый спирт (90,12%) примерно одинаково извлекают алкалоида стахидрина и превосходят по извлекающей способности остальные изученные экстрагенты.

Учитывая, что этиловый спирт является более доступным и технологичным растворителем, для экстракции алкалоида стахидрина из сырья, в качестве экстрагента выбрали 80%-ный этиловый спирт.

Влияние экстрагента на выход стахидрина

№	Экстрагент	Выход экстрактивных веществ, в %	Выход стахидрина, %	
			к массе сырья	от содержания в сырье
1	Метанол	9,4	1,17	90,07
2	Этанол 95%	5,1	0,99	76,60
3	90%	6,8	1,05	81,31
4	80%	10,5	1,17	90,12
5	70%	11,6	1,08	82,85
6	60%	11,2	0,86	66,50
7	Бутанол	3,4	0,29	22,34
8	Хлороформ	4,2	0,13	10,41

Дальнейшие изучения: степень измельченности сырья – из измельченного сырья размером частиц менее 2 мм, стахидрин извлекается быстрее, однако экстракт получается мутным и трудно фильтрующимся. При экстракции неизмельченного сырья процесс проходит медленно. Таким образом, для выделения стахидрина, рекомендуем использовать измельченное растительное сырье – надземная часть *Capparis spinosa* с размером частиц 2-5 мм. Температура процесса экстракции – с повышением температуры увеличивается выход экстрактивных веществ, однако, выход стахидрина изменяется в незначительном количестве. Это объясняется тем, что экстракт, полученный при высокой температуре, содержит больше сопутствующих веществ. Выделение стахидрина из такого экстракта затрудняется. Исходя из этого, себестоимость конечного продукта повышается. Поэтому, экстрагирование при комнатной температуре является наиболее оптимальным и не требует специальных установок для подогрева. Кратность и продолжительность экстракции, проводили как в процессе изучения подбора экстрагента.

Выводы: Полученные результаты исследований показывают что, при экстракции надземной части каперсы колючего с целью получения стахидрина, следует использовать измельченное растительное сырье с размером частиц 2-5 мм. В качестве экстрагента селективным оказался 80%-ный этиловый спирт. Процесс следует проводить шестикратно при комнатной температуре в течение 6 часов.

Литература:

1. Закиров К.З., Р. Худойбергенов. Каперс и перспективы его использования. Ташкент: Фан, 1972. -120с.
2. К.М.Турдыбеков, Ж.С.Нурмаганбетов, Г.Т.Жарылгасина, А.А.Анаев, А.Ж.Турмухамбетов, С.М.Мамадиев, С.М.Адекенов. Молекулярная и кристаллическая структура кристаллогидрата стахидрина и его антивирусная активность. Фармацевтический бюллетень. Казахстан. 2013г. №1-3. С 138-141.

Герасимова А. В., Лузин А. А., Нестерова О. В.

**АНАЛИЗ ЛЕЧЕБНЫХ СВОЙСТВ КОМПОНЕНТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО
ПРОИСХОЖДЕНИЯ И СТЕПЕНИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СОСТАВЕ
ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва, Россия

E-mail: alexalex@mail.ru

Цель: осуществить оценку лечебных свойств компонентов эфирных масел растений и изучить степень распространенности данных природных веществ в составе эндодонтических стоматологических материалов.