

Мизомов М.С.

Аспирант, Бухарского инженерно-технологического института

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СПЕЦИЙ ЛЕКАРСТВЕННОГО: МНОГООБРАЗИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ И ИХ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Аннотация: Надземная часть Химический состав листьев шалфея лекарственного изучен достаточно полно. Хронологически первым объектом изучения был состав эфирного масла, так как с ним связывалась биологическая активность. В состав эфирного масла входят в основном монотерпеноиды: туйон и изотуйон, камфора, 1,8-цинеол, борнеол. В последнее время наибольший интерес представляют нелетучие компоненты. Одной из основных групп являются дитерпеноиды абитанового ряда с ароматическим кольцом С – карнозоловая кислота и ее производные. Эта группа соединений среди всех других компонентов листьев представляет для нас наибольший интерес, так как генетически связана с действующими веществами разрабатываемого нами препарата. Все части растения содержат эфирное масло, количество которого в листьях 1,3—2,5 %. Эфирное масло состоит из D- α -пинена, цинеола (около 15 %), α - и β -туйона, D-борнеола и D-камфоры.

Ключевые слова: Химический состав, содержит алкалоиды, флавоноиды, дубильные вещества, олеаноловую, урсоловую и карнозоловую кислоту.

Введение. В листьях обнаружены также алкалоиды, флавоноиды, дубильные вещества, олеаноловая и урсоловая кислоты. Положительный для здоровья эффект растения обеспечивается комбинацией витаминно-минеральных компонентов и биологически активных веществ. Эфирное масло шалфея среди прочих компонентов содержит алкалоиды, флавоноиды, дубильные вещества, олеаноловую, урсоловую и карнозоловую кислоту. Шалфей лекарственный (*Salvia officinalis* L.) – многолетнее растение семейства Яснотковые (*Lamiaceae*), широко используемое в медицине, кулинарии и косметологии. Его ценные свойства обусловлены богатым химическим составом, включающим эфирные масла, фельные соединения, флавоноиды, дубильные вещества, горечи и другие биологически активные вещества. В данной статье рассматривается химический состав шалфея лекарственного, его фармакологическое действие и применение в различных областях. Эфирное масло является одним из ключевых компонентов, определяющих фармакологическую активность шалфея. Содержание эфирного масла в листьях шалфея варьируется от 1 до 2,5%, а его состав зависит от географического происхождения, условий выращивания, времени сбора и метода получения. Антимикробное действие: эфирное масло шалфея обладает выраженным антимикробным действием против широкого спектра бактерий, вирусов и грибков. Туйон и камфора, основные компоненты масла, оказывают бактерицидное действие, нарушая целостность клеточных мембран микроорганизмов.

Из тритерпеновых соединений в надземной части шалфея лекарственного обнаружены урсоловая и олеаноловая кислоты. Эта группа веществ также является объектом нашего внимания, так как тритерпеноиды являются сопутствующими веществами, и далеко неиндифферентными, в разрабатываемом нами антимикробном препарате. Фенольные соединения. Из приведённой таблицы видно, что листья укропа содержат различные витамины, среди которых выделяется витамин С. По этому показателю укроп в 1,5-2 раза

опережает цитрусовые (лимон, апельсин), входя в топ-20 растительных продуктов, содержащих аскорбиновую кислоту. В укропе обнаружены витамин РР (никотиновая кислота), В1 (тиамин), В2 (рибофлавин), ряд флавоноидов, комплекс минеральных солей. Плоды укропа на 15-20% состоят из жирного масла с включением олеиновой, петрозелиновой, линолевой, пальмитиновой кислот. Также в плодах растения много эфирных масел (примерно, 3,5%), состоящих преимущественно из карвона, лимонела и альфа-фелландрена. Однако, семена и листья укропа по своему количественному (и, частично, качественному) составу не одинаковы, а, значит, и терапевтические эффекты они проявляют разные. Например, концентрация D-карвона в эфирном масле плодов в несколько раз выше, чем в эфирном масле травяной части (30-50% против 15-16%, соответственно). А концентрация альфа-фелландрена, наоборот, выше в зелени. Существенное влияние на химический состав укропа оказывают и другие факторы: стадии роста, площадь культивирования, генотип и условия окружающей среды. Например, масло американского укропа содержит очень большое количество альфа-фелландрена, в то время как карвон и лимонен составляют основу эфирного масла азиатского и европейского укропа. [2] Лечебные свойства Укроп используется в традиционной фитотерапии для лечения и профилактики заболеваний органов пищеварения и мочеполовой системы, для устранения проблем с дыханием, для активизации лактации, а также – для снижения уровня холестерина и глюкозы. В последнее время об укропе заговорили как о возможном противораковом, противовоспалительном, противомикробном продукте, способном нормализовать функцию желудка, путём устранения раздражения и дискомфорта. Причём, помимо давно известных лечебных свойств растения, обнаруживаются новые проявления, которые в будущем, возможно, позволят включить препараты укропа в официальные медицинские протоколы: • антиконвульсивный эффект водно-спиртового экстракта может быть использован в борьбе с эпилепсией [3] , Journal.edaplus.info - Журнал здорового питания и диетологии 15 Journal.edaplus.info, (2020), No. 2, (Vol. 12) • эстрогенные свойства экстрактов травы дадут возможность применить их для лечения первичной дисменореи [4] и для исправления нарушений менструального цикла, • антибактериальная активность неочищенных экстрактов с широким спектром действия – против *S. Aureus* (золотистый стафилококк), *E. Coli* (кишечная палочка), *P. Aeruginosa* (синегнойная палочка), *Salmonella typhi* и *S. Typhimurium* (виды сальмонелл), *Shigella flexneri* (шигелла Флекснера) – потенциально может быть использована против целого ряда болезней от пневмонии до менингита. [5] Есть исследования, в которых показано, что укроп способен уменьшить частоту диабетических осложнений. Эксперименты с эфирными маслами, экстрактами семян и листьев на разных диабетических моделях демонстрировали значительное снижение уровня триглицеридов, глюкозы, общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой и очень низкой плотности, и одновременное повышение уровня «хорошего» холестерина высокой плотности. [6] Предполагается, что гиполлипидемический эффект укропа и его антидиабетические функции обеспечиваются: • торможением всасывания холестерина в кишечнике, • увеличением экскреции с калом, • связыванием его с желчными кислотами, • усилением выработки желчных кислот в целом. Кроме того, рутин и кверцетин (компоненты укропа) могут отвечать за снижение уровня холестерина в сыворотке и в печени. Лечение диабетических крыс водными и спиртовыми укропными экстрактами показало, что они нормализуют липидные отложения в печени, поджелудочной железе и сердце. [7] А применение в лабораторной терапии карвона вызывало снижение уровня гликопротеинов в плазме и стимулировало секрецию инсулина. [8] Гипогликемическая и антиоксидантная активность составляющих укропа тоже уменьшает число диабетических осложнений. Антиоксидантные проявления растения здесь, видимо, обусловлены его фенольными проантоцианидиновыми и флавоноидными составляющими. Причём экстракт цветов травы обладает большей антиоксидантной активностью, чем экстракт семян или листьев. Считается, что благодаря укропному

экстракту можно обеспечить большую защиту слизистой оболочки желудка и предотвратить возникновение язвенной болезни. [9] Существуют работы, рассматривающие возможность применения концентратов растения для профилактики болезни Альцгеймера и восстановления когнитивных функций в старческом возрасте. [10] Экстракты цветков и масло укропа (наружно) тестируются на способность тормозить воспалительные процессы при получении ожогов и ранений. А эксперимент с применением водных экстрактов травы (по 1 мл трижды в сутки) в течение пяти дней показал эффективность в ходе лечения гиардиаза (паразитического поражения тонкой кишки) у детей.

Заключение. Противовоспалительное действие: эфирное масло шалфея ингибирует синтез медиаторов воспаления, таких как простагландины и лейкотриены, что способствует уменьшению отека, боли и покраснения. Антиоксидантное действие: эфирное масло шалфея нейтрализует свободные радикалы, защищая клетки от окислительного стресса и преждевременного старения.

Список использованной литературы

1. Абу Али ибн Сино Канон врачебной науки III том Ташкент, 1996 Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» 2017 №8 (август-сентябрь)
2. Амасиачи Амирдовлат Ненужное для неучей М., Наука 1990.
3. Ассесорова Ю.Ю., Ахмадалиева Н.О., Ибрагимов Ф.А. Возможность иммунокоррекции в лечении и профилактике злокачественных новообразований - International Journal on Immunorehabilitation (Международный журнал по иммунореабилитации) 2010, 12, 2, 164с165.
4. Борисова А.В., Макарова Н.В. Антиоксидантная активность in vitro пряностей, используемых в питании человека - Вопросы питания 2016, 85, 3, 120-125.
5. Зоҳидов Х. Канзи шифо - Душанбе Ирфон 1991.
6. Кароматов И.Д. Простые лекарственные средства Бухара 2012. 7.Киселева Т.Л., Карпеев А.А., Смирнова Ю.А., Сафонов В.П., Цветаева Е.В., Коган Л.И., Блинков И.Л., Дронова М.А. Лечебные свойства некоторых огородных растений семейства сельдерейных - Традиционная медицина 2009, 18, 30-36.
- 8.Ловкова М.Я., Рабинович А.М. и др. Почему растения лечат М., Наука 1990.
- 9.Михина Т.А., Благоразумная Н.В. Исследование свободных органических кислот в траве укропа пахучего (*Anethum Graveolens L.*)- Беликовские чтения: материалы IV Всероссийской научнопрактической конференции. – Пятигорск: Рекламно-информационное агентство на Кавминводах, 2015. – 34-35.
10. Нуралиев Ю. Лекарственные растения Душанбе, Маориф 1988
11. Hajhashemi V., Abbasi N. Hypolipidemic activity of *Anethum graveolens* in rats - Phytother. Res. 2008, Mar., 22(3), 372-375.
12. Heidarifar R., Mehran N., Heidari A., Tehran H.A., Koohbor M., Mansourabad M.K. Effect of Dill (*Anethum graveolens*) on the severity of primary dysmenorrhea in compared with mefenamic acid: A randomized, double-blind trial - J. Res. Med. Sci. 2014, Apr., 19(4), 326- 330.