

ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО

*Олимов С.М. – ассистент кафедры
фармакогнозии и фармацевтической технологии
Арибжонов Д.В. – студент 3-курса
факультета фармации Самаркандский
государственный медицинский университет*

Аннотация. Доказано, что корни одуванчика лекарственного являются перспективным источником инулина. Известный способ извлечения инулина характеризуется значительной длительностью процесса, что делает его малоприменимым в фармацевтической практике и требует дальнейших исследований. Перспективный способ интенсификации процесса экстракции – воздействие ультразвуком. Корни одуванчика лекарственного широко используются в медицине как желчегонное средство. Используется лекарственное растительное сырье одуванчика лекарственного в виде настоя, оно также входит в состав аппетитных, желудочных и желчегонных сборов. Таким образом, в медицинских и фармацевтических целях используются водные извлечения из лекарственного растительного сырья корней одуванчика лекарственного, а фармакологический эффект обусловлен водорастворимыми соединениями, основу которых составляет инулин.

Ключевые слова. Лекарственные растения, фармация, одуванчик, применение, народная медицина, лечение.

Актуальность. Инулин – очень ценное биологически активное вещество, содержащееся преимущественно в подземных органах топинамбура, лопуха и одуванчика. Инулин является важнейшим пребиотиком и редким сорбентом, способным выводить из организма человека тяжелые металлы и радионуклиды. В настоящее время качество корня одуванчика лекарственного регламентируется ГФ XI издания, согласно числовым показателям которой доброкачественным признается сырье с содержанием экстрактивных веществ, извлекаемых водой, не менее 40%. Последний показатель в условиях современного развития фитохимии не является объективным, а потому требует доработок. Одним из наиболее эффективных является способ извлечения инулина из измельченных корней одуванчика лекарственного с помощью исчерпывающей экстракции. Сырье, измельченное до 2 мм, заливают водой и подвергают исчерпывающей экстракции в течение 3-5 сут. Полученный раствор обрабатывают 96 %-ным этиловым спиртом и осаждают инулин при температуре -18 °С. Однако значительная длительность процесса делает его малоприменимым в фармацевтической практике и требует дальнейших исследований.

Результаты. Задачей настоящего исследования являлась доработка метода выделения водорастворимых полисахаридов (ВРПС) из корней одуванчика лекарственного с целью увеличения выхода целевого продукта и сокращения длительности процесса извлечения водорастворимых полисахаридов. Одним из перспективных физических методов воздействия на вещества с целью интенсификации технологических процессов является метод, основанный на использовании механических колебаний ультразвукового диапазона. Для интенсификации процесса извлечения ВРПС нами решено было применять ультразвуковую ванну «Град 40-35» с частотой 35 КГц. При разработке методики варьировали степень измельчения сырья, температурными режимами экстрагирования, кратностью и длительностью экстрагирования, соотношением сырья и экстрагента.

Таким образом подобраны оптимальные условия экстрагирования ВРПС из корней одуванчика лекарственного: степень измельчения - 0,2-0,5 мм, температура – 80 °С, кратность извлечения – 3, длительность экстракции – 40 минут, соотношение сырья и экстрагента - 1:10. Комплекс проведенных экспериментальных работ дает возможность предложить следующую методику количественного определения ВРПС в корнях одуванчика лекарственного. Аналитическую пробу сырья измельчают до размера частиц 0,2 - 0,5 мм. Около 1 г (точная навеска) измельченного сырья помещают в колбу вместимостью 25 мл, прибавляют 10 мл воды очищенной, нагретой до температуры кипения, помещают в ультразвуковую ванну с частотой 35 КГц при температуре 80 °С, экстрагируют 40 мин. Экстракцию повторяют ещё 2 раза, прибавляя по 10 мл воды. Водные извлечения объединяют и фильтруют в мерную колбу вместимостью 50 мл через 10 слоев марли, вложенной в стеклянную воронку диаметром 5 см и предварительно промытой водой очищенной. Фильтр промывают водой и доводят объём раствора до метки (раствор А), 5 мл раствора А помещают в коническую колбу на 25 мл, прибавляют 20 мл 95 %-ного спирта этилового, перемешивают, охлаждают в морозильной камере при температуре 18°С в течение 1 ч. Затем содержимое колбы фильтруют через предварительно высушенный и взвешенный беззольный бумажный фильтр, проложенный в стеклянный фильтр ПОР 16 с диаметром 40 мм, под вакуумом при остаточном давлении 0,4-0,8 атм. Осадок на фильтре последовательно промывают 15 мл раствора 95 %-ного спирта этилового в воде очищенной (3:1), 10 мл смеси этилацетата и 95 %-ного спирта этилового (1:1). Фильтр с осадком сушат сначала на воздухе, затем при температуре 100 - 105 °С до постоянной массы.

Полезнее всего употреблять одуванчик в виде сока. Даже 100 мл концентрированного напитка содержат целый кладезь целебных веществ. Обрабатывать листья лучше в горизонтальной соковыжималке – двухшнековый

аппарат в процессе бережно измельчает растение на медленной скорости, а затем отжимает. Именно благодаря этому Вы получите максимальное количество полезного сока. Чтобы засушить одуванчик на зиму, понадобится дегидратор. Электронная сушилка сохранит всю пользу растения. Соцветия обязательно нужно класть цветками вниз. Установите режим «Травы» или температуру ~35–40°C. Для листьев достаточно 4-5 часов сушки, в то время как корни должны сушиться около 12 часов. После сушки листья можно измельчить в порошок (которые можно использовать в качестве приправы), а соцветия и корни лучше оставить целыми. Хранить можно в холщовых мешочках, картонных коробках, стеклянных и керамических сосудах. В прохладном, тёмном и сухом месте высушенный одуванчик может храниться до двух лет. Его можно добавлять в чай, делать на его основе отвары, настои и добавлять в ванну.

Вывод. Одуванчик лекарственный имеет большой потенциал в современной медицине и более глубокое изучение его свойств даст нам больше возможностей в народной медицине. Его основные преимущества перед другими лекарственными растениями, в распространённости, удобства хранения, в лёгкости приготовления и удобства при перевозке.

Литература.

1. Эрнazarова, М. Ш., & Бахромова, Б. З. (2022). Исследования свойств лекарственных растений содержащих алкалоид. *Science and Education*, 3(11), 106-116.
2. Нажмитдинов, Х. Б., Олимов, С. М., & Бахромова, Б. З. (2022). ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА ФРУКТА–ПЕРСИК. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(9), 327-332.
3. Вахромова, В. Z., & Ernazarova, M. S. (2022). Dorivor lavanda o'simligi haqida umumiy ma'lumot va uning tibbiyotda qo'llanilishi. *Science and Education*, 3(11), 88-95.
4. Shernazarovna, E. M., & Zokirovna, B. B. (2023). KAMQONLIK SABABLARI VA UNI TABIIY YO'L BILAN DAVOLASH CHORALARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(1), 160-165.
5. Shernazarovna, E. M., Zokirovna, B. B., & Shuxrat o'g'li, D. B. (2023). RAYHON O'SIMLIGIGA UMUMIY TAVSIF. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(1), 166-168.
6. Shernazarovna, E. M., & Zokirovna, B. B. (2023). YALPIZ (MENTHA) O'SIMLIGINING DORIVOR XUSUSIYATLARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(1), 169-172.
7. Olimov, S. M., & Вахромова, В. Z. (2022). ZANJABIL HAQIDA UMUMIY MA'LUMOT. TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI. *Journal of new century innovations*, 14(1), 156-160.

8. Shernazarovna, E. M., & Zokirovna, V. B. (2023). QANDLI DIABET KASALLIGI VA UNING ASORATLARI. *Journal of new century innovations*, 26(4), 116-121.
9. Бахрамова, Б. З., Эрназарова, М. Ш., & Муминбоев, Д. Ж. (2023). ОТНОШЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА К ПРИРОДЕ И ОТНОШЕНИЕ ПРИРОДЫ К ЧЕЛОВЕКУ. *ББК 30.16 Б 63*, 89.
10. Bakhromova, V., & Mo'minboyev, D. (2023). THE LIFE OF ABU ALI IBN SINA AND HIS CONTRIBUTION TO THE FIELD OF PHARMACY. *Бюллетень педагогов нового Узбекистана*, 1(9), 39-42.
11. Vaxramova, V., & Mo'minboyev, D. (2023). SHIFOVAXSH ZANJABILNING TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(9), 86-89.
12. Vaxramova, V., Xolbo'tayeva, K., & Mo'minboyev, D. (2023). BIOLOGIK FAOL MODDALARNING INSON SALOMATLIGIGA TA'SIRI. *Инновационные исследования в науке*, 2(9), 5-8.
13. Нажмитдинов, Х.Б., Олимов, С.М., Бахромова, Б.З. ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА ФРУКТА – ПЕРСИК // ORIENSS. 2022. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/poleznye-svoystva-frukta-persik> (дата обращения: 07.10.2023).
14. Нажмитдинов Х. Б., Дилмуродов Ш. Н., Раймкулова Ч. А. Определение Аммиака Неинвазивным Методом В Выдыхаемом Воздухе Человека //ТА'LIM VA RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 50-54.
15. Нажмитдинов Х.Б. ЛЕЧЕНИЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА С ПОМОЩЬЮ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ // Вестник науки. 2023. №6 (63). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lechenie-revmatoidnogo-artrita-s-romoschyu-narodnoy-meditsiny> (дата обращения: 07.10.2023).
16. Нажмитдинов Х.Б. ТРИТЕРПЕНОВЫЕ САПОНИНЫ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ И В ФАРМАЦИИ // Вестник науки. 2023. №6 (63). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/triterpenovyye-saponiny-ispolzovanie-v-meditsine-i-v-farmatsii> (дата обращения: 07.10.2023).
17. Нажмитдинов Х.Б. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АМАРАНТА В МЕДИЦИНЕ, КАК СРЕДСТВА ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ // Вестник науки. 2023. №6 (63). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-amaranta-v-meditsine-kak-sredstva-lecheniya-zabolevaniy> (дата обращения: 07.10.2023).
18. Кодиров Н. Д., Баймурадов Э. С., Нажмитдинов Х. Б. ПОЛУЧЕНИЕ, ИССЛЕДОВАНИЕ И МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ //ББК 30.16 Б 63. – 2022. – Т. 3. – С. 57.