



ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ CHONDRILLA LATIOCORONATA LEONOVA

Токтоналиева Н.У.

Кыргызская Государственная Медицинская Академия им.И.К.Ахунбаева,
кафедра базисной и клинической фармакологии им. М.Т. Нанаевой,
Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В статье представлены результаты фармакогностического и фармацевтического анализа Chondrilla Laticoronata.
Ключевые слова: фитопрепараты, лекарственное растительное сырье.

ФАРМАКОГНОСТИКАЛЫК ЖАНА ФАРМАЦЕВТИКАЛЫК CHONDRILLA LATIOCORONATA LEONOVAНЫН АНАЛИЗИ

Токтоналиева Н.У.

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы,
М.Т. Нанаев атындагы базистик жана клиникалык фармакология кафедрасы,
Бишкек, Кыргыз Республикасы,

Корутунду. Бул макалада фармакогностикалык жана фармацевтикалык Chondrilla Laticoronatanын изилдөөлөрдүн жыйынтыгы көрсөтүлдү.

Негизги сөздөр: фитопрепараттар, дары чөп каражаты

PHARMACOGNOSTICAL AND PHARMACEUTICAL ANALYSES OF CHONDRILLA LATIOCORONATA LEONOVA

Toktonalievа N.U.

I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy,
M.T. Nanaeva basic and clinical pharmacology department,
Bishkek, Kyrgyz Republic

Resume. In this topic the results of pharmacognostical and pharmaceutical analyses of Chondrilla Laticoronata are presented.
Key words: herbals, drug plant crude.

Введение. Одной из приоритетных задач здравоохранения Кыргызской Республики в настоящее время является расширение ассортимента лекарственных средств отечественного производства за счет внедрения в лечебную практику новых ЛП растительного происхождения.

По данным Всемирной организации здравоохранения во всем мире только от 10 - 30 % населения используют синтетические лекарственные средства, а 70 – 90% используют фитотерапию в качестве альтернативной терапии. Так, 60% опрошенных потребителей лекарств в Голландии и Бельгии и 74% - в Англии высказались за то, чтобы лечение дополнительными препаратами природного происхождения было доступно наряду с синтетическими препаратами [1].

В странах ЕС лидерами продаж фитопрепаратов являются Италия, Франция и Германия. Реестр ЛС Германии включает более

25% фитопрепаратов. На данный момент в европейских странах производителями получено около 200 лицензий на изготовление препаратов из лекарственного растительного сырья (ЛРС), и еще более 300 требуют лицензирования [2].

Одним из лидеров среди стран СНГ по производству и использованию фитопрепаратов является Украина, где около 45% всех лекарственных препаратов изготавливается на основе растительного сырья.

Важная роль в укреплении отечественной лекарственной растительной базы отводится культивируемым растениям. Однако, ассортимент их недостаточно широк. Использование культур, произрастающих повсеместно, в качестве источника ЛРС является более рациональным и перспективным для расширения сырьевой базы и производства отечественной фармацевтической продукции, имеющей большое значение для народного хозяйства и способствующей сохранению здоровья населения.



Материалы и методы исследования.

Объектом исследования явилось растение *Chondrilla Laticoronata* Leonova из семейства Compositae. Ареал распространения *Chondrilla Laticoronata* Leonova очень широкий, оно произрастает практически повсеместно, преимущественно на пустынных и полупустынных землях, в степях. В Кыргызстане известно 9 видов рода *Chondrilla*, которые распространены на всей территории Кыргызской Республики [3, 4].

Настойку из надземных частей растения *Chondrilla Laticoronata* Leonova получали фармакопейным способом методом мацерации. В качестве экстрагента нами использовался 40 % этанол [5, 6].

Методы исследования. Для решения поставленных задач в процессе работы использовались фармакогностические; фармацевтические; микроскопические; фитохимические методы исследования.

Сбор ЛРС. Заготовка ЛРС проводится в очень сжатые сроки. Сбор надземных частей *Chondrilla Laticoronata* Leonova осуществлялся в Чуйской области в конце июня, в сухую погоду, в середине дня. Цветение *Chondrilla Laticoronata* Leonova начинается в конце июня и продолжается до середины июля. Трава изучаемого растения срезалась ножом на уровне нижних листьев, оголенные стебли оставались несрезанными. Сбор производился с большой тщательностью, избегая попадания в собираемый материал различных посторонних примесей или других частей данного растения, так как наличие примесей снижает качество сырья. Собиралась изучаемая трава в мешки, но не укладывалась плотно.

Первичная обработка сырья. Подготовка его к сушке. Нами удалялись все запыленные, пожелтевшие, побуревшие травы, пораженные грибковыми заболеваниями (покрытые ржавчиной или пятнами), изъеденные насекомыми. Выбрасывали попавшие цветки, листья, плоды того же растения. Минеральную примесь после сушки сырья отсеивали на проволочных ситах.

Сушка собранного изучаемого растения является важнейшей операцией, обеспечивающая

качество сырья. Эту работу нельзя откладывать на следующий день. Период между сбором и сушкой не должен превышать нескольких часов. Поэтому к сушке мы приступили сразу после сбора. Сушка производилась естественным теплом (воздушно-теньевая сушка) под навесом, с хорошей вентиляцией для удаления скопившейся влаги. Перед сушкой навес был тщательно очищен от мусора – соломы, птичьего помета и пуха. Сырье раскладывалось тонким слоем 2-3 см на подстилках. Для равномерной сушки его перевертывали, «ворошили». Сушка продолжалась до тех пор, пока стебли и толстые частицы изучаемого растения начали с треском ломаться.

Стандартизация лекарственного растительного сырья. ЛРС не всегда бывает однородным и требует дополнительной обработки после сушки и доведения до требований НД. Приведение сырья в стандартное состояние включает досушку, увлажнение, сортировку и измельчение.

Досушка ЛРС требуется при повышенной влажности, так как влажное сырье плесневеет, буреет, теряет биологически активные вещества. Увлажненность легко устанавливать на ощупь; сырье прогибается, не ломаясь. Сырье нами досушивалось в сухом помещении, раскладываясь тонким слоем.

Сортировка сухого сырья предполагает очистку его от примесей. Часть их попадает во время заготовки и частично увеличивается во время сушки. Иногда в сырье встречаются другие растения, песок, почва, побуревшие и пожелтевшие части растений. Все примеси регламентируются согласно НД; если их больше, сырье подлежит очистке [7].

При очистке крупные нестандартные части мы отбирали руками; песок, измельченные части отделяли просеиванием, для этого использовали сортировочно-очистительные сельскохозяйственные механизмы: сита с различными диаметрами отверстий.

Измельчение травы *Chondrilla Laticoronata* Leonova для получения спиртового извлечения производилось на машине типа силосорезки с электроприводом. Для порошокования использовалась дробилка

Результаты исследования. *Результаты фармакогностического анализа травы Chondrilla Laticoronata Leonova.* Внешние признаки растения: Chondrilla Laticoronata Leonova (сем. Compositae) – многолетнее, травянистое растение, достигающее в высоту 100-150 см, ветвистое от основания, с тонкими прутьевидными светло-зелеными ветвями, голыми или с чуть заметным стирающимся паутинистым опушением, более густым в соцветии. Стебли растения до 5 мм толщиной, в нижней части с беловойлочным паутинистым опушением и иногда с редкими щипиковидными щетинками.

Листья мелкие, узколинейные, почти нитевидные, 1,5–5 см длиной, 0,2–0,3 см шириной; цельнокрайние, голые или с чуть заметным паутинистым опушением; нижние стеблевые листья продолговато-ланцетные, цельнокрайние или с неравномерно перистонадрезанными краями, до 3 см длиной, 0,3 – 0,7 см шириной; прикорневая розетка листьев не развивается.

Корзинки на слегка опушенных ножках 2–7 мм длиной, или на верхушках веточек, 9 – 11 цветковые. Внутренние листочки обертки 8 – 10 мм длиной, на спинке со стирающимся беловойлочным опушением, по средней жилке иногда имеются щетинки.

Семянки 3,5 – 4,5 мм длиной, в верхней части с 1 – 3 рядами широких и коротких оттопыренных чешуек; коронка из 5 цельных и широких чешуек. Носик 1 – 1,25 мм длиной, толстый с сочленением в нижней части, вверху с булавочным утолщением. Хохолок около 6 мм длиной [4]

Из рисунка 1 видно, что клетки эпидермиса Chondrilla Laticoronata Leonova пятигранные, благодаря имеющейся утолщенности стенок клетки имеют четковидный характер, устьичные клетки относятся к ладьевидному типу, утолщенность оболочек сосудов – спиральная, они представляют собой спирально закрученные ленты. На рисунке 1 также хорошо видны друзы оксалата кальция.

Числовые показатели. Измельченное сырье: влажность не более 13%; золы общей не более 3,69%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 9,43%.

Результаты фармацевтического анализа фитоэкстракта из Chondrilla Laticoronata Leonova на 40% этаноле. При проведении испытаний образца фитоэкстракта из Chondrilla Laticoronata Leonova на 40% этаноле, были использованы ст. «Настойки» Государственной Фармакопсии (ГФ) СССР XI

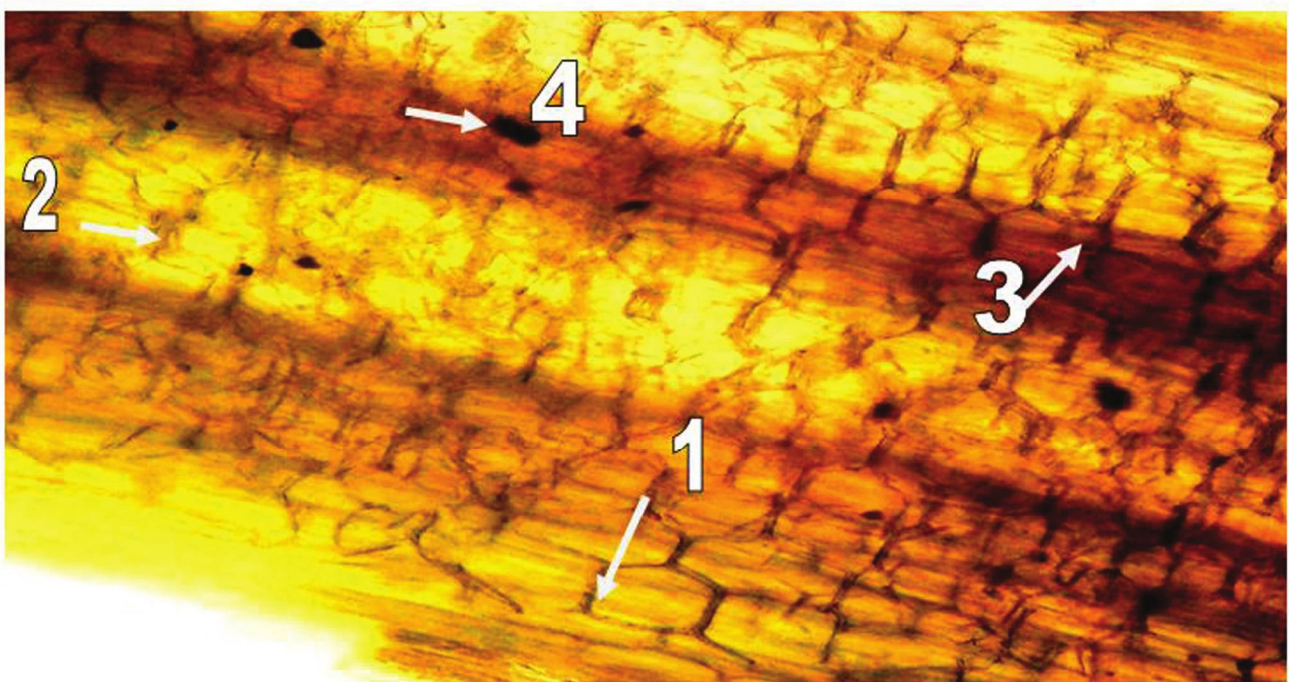


Рисунок 1. Микроскопия ЛРС Chondrilla Laticoronata Leonova (сем. Compositae)
1. эпидермис, 2. устьица, 3. жилкование, 4. друзы оксалата кальция. Ув. 250.



ания [5].

По результатам испытаний определены следующие характеристики фитοэкстракта из *Chondrilla Laticoronata* Leonova.

Описание. Фитοэкстракт из *Chondrilla Laticoronata* Leonova представляет собой подвижную, прозрачную жидкость светло-коричневого цвета, со специфическим запахом.

Содержание спирта этилового: 39,5% (V/V). Испытание проведено в соответствии с ГФ XI [ГФ СССР XI вып. 1, стр. 26].

Сухой остаток: при изучении по приведенной методике составил 2,62%.

Методика: 5 мл фитοэкстракта помещалось во взвешенный бюкс, затем выпаривалось досуха на водяной бане и просушивалось в сушильном шкафу при температуре $102,5 \pm 2,5^\circ\text{C}$ в течение 2-х часов. Затем бюкс охлаждался в эксикаторе в течении 30 минут и был взвешен [ГФ СССР XI, вып. 2, стр. 148].

Тяжелые металлы: их содержание составило не более 0,001%. Испытание проведено в соответствии ГФ XI [ГФ СССР XI, вып. 1, стр. 165].

Таким образом, результаты анализа ЛРС

и фитοэкстракта из *Chondrilla Laticoronata* Leonova соответствуют требованиям НД. Полученные данные будут использованы при составлении временной фармакопейной статьи на ЛРС и фитοэкстракт из *Chondrilla Laticoronata* Leonova.

Список литературы

1. Barnes P.M. Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States. // National Center for Health Statistics. - 2008. – P. 1-23.
2. www.apteka.ua.
3. Большой энциклопедический словарь., 1957. – С. 45.
4. Флора Киргизской ССР. Определитель растений Кирг. ССР., 1965. – № 2. –104 с.
5. Государственная Фармакопея СССР XI. Настойки. – М.: Медицина, 1987. - вып. 2. – 148 с.
6. Иванова Л.И. Технология лекарственных форм. – М.: Медицина, 1991. – 364 с.
7. Мураталиева А.Д. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья // Учеб. методические рекомендации. - Бишкек, 2011. – 40 с.