ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ РФ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Медицинский институт

Курсовая работа на тему:

Лекарственные растения, содержащие эфирные масла группы монотерпенов

Дисциплина: Фармакогнозия

Группа: 10ВЛФ-1

Разработала студентка: Еремина Е. Е.

Руководитель работы: Фролова Т. И.

ПЕНЗА 2012

Введение

В настоящее время в нашей стране современная медицина использует около 3000 веществ, субстанций и препаратов, ассортимент которых систематически обновляется. Среди лекарств самого разнообразного назначения примерно '/з получают из лекарственных растений.

Применение средств растительного происхождения в первую очередь обусловлено их высокой биологической активностью и комплексным воздействием на организм. Природные химические соединения, как правило, обладают менее вредным воздействием на организм, чем их синтетические аналоги или вещества с искусственно созданной структурой, что определяет возможность их длительного применения при лечении хронических заболеваний или в целях профилактики болезней.

В начале нашего века лекарственные растения составляли 80 % всех используемых лечебных средств, но затем синтетические, антибиотические и гормональные препараты значительно их потеснили. Однако в настоящее время, несмотря на значительные успехи в создании ценных синтетических лечебных препаратов, лекарства из растений продолжают занимать важное место в современной научной медицине, и соотношение тех и других стабилизировалось. В РФ препараты растительного происхождения составляют приблизительно 30 % от общего числа используемых в практической медицине.

Ассортимент лекарственного растительного сырья, используемого в нашей стране, определяется Государственным реестром лекарственных средств, разрешенных для применения в медицинской практике и к промышленному производству. В 1986 г. Государственный реестр был пересмотрен. Многие виды лекарственного растительного сырья в него вошли заново, а виды, утратившие свое значение, были исключены. Всего в реестре свыше 3000 наименований, в том числе около 300 видов лекарственного растительного сырья и свыше 700 препаратов, в производстве которых используется растительное сырье или вещества из растений. Сюда же относятся и стандарты на биологически активные вещества.

Препараты растительного происхождения используются главным образом для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, а также в качестве желчегонных, слабительных, отхаркивающих, желудочных, седативных, тонизирующих, антисептических, противовоспалительных, фотосенсибилизирующих и других средств. Необходимо отметить и возрастающее применение препаратов растительного происхождения в химиотерапии опухолевых заболеваний, что обусловлено высокой специфической биологической активностью, сочетающейся с комплексным воздействием на весь организм.

Эфирные масла (от греч. Aither - эфир, тончайший, летучий материал, наполняющий пространство - Olea aetherea) - представляют собой смеси душистых веществ, относящихся к различным классам органических соединений, преимущественно к терпеноидам, реже ароматическим или алифатическим соединениям.

Классификация эфирных масел и эфирно-масличного сырья



Терпеноиды - кислородсодержащие органические соединения (как правило, природного происхождения), углеродный скелет которых образован из изопреновых звеньев. Терпеноиды являются производными терпенов терпенов, в некоторых случаях их углеродный скелет может образоваваться из полиизопреновых структур путем перемещения или потери углеродного фрагмента, обычно метильной группы



фрагмент изопренового звена

Терпеноиды являются активными участниками обменных процессов, протекающих в растениях. Некоторые терпеноиды регулируют активность генов растений, участвуют в фотохимических реакциях. Углеродные цепи ряда терпеноидов являются ключевыми промежуточными продуктами в биосинтезе стероидных гормонов, холестерина, ферментов, витаминов Д, Е, К, желчных кислот.

Монотерпены - природные углеводороды, образованные сочетанием двух изопреновых фрагментов и, соответственно, общей формулой C10H16

Моноциклические монотерпены содержат один цикл и две двойных связи. Основу углеродного скелета этого типа терпенов составляет насыщенный углеводород ментан.

Производящее растение:

Мята перечная (мята английская, мята холодная - Menthae piperita L.; семейство Яснотковые (Губоцветные) - Lamiaceae (Labiatae).

Ботаническое описание

Мята перечная - многолетнее травянистое растение высотой до 60-100 см. Стебли ветвистые, четырегранные, голые или с редкими волосками, густоолиственные. Листья накрест супротивные, короткочерешковые, продолговато-яйцевидные, с заостренной верхушкой и сердцевидным основанием. Край листа неравномерно остропильчатый, причем с верхней стороны листья темно-зеленые, с нижней - светло-зеленые. С обеих сторонлистье имеются многочисленные эфирномасичные железки. Цветки мелкие, красно-фиолетовые, со слегка неправильным четырехлопастным венчиком, собранные на верхушках стеблей и ветвей в соцветия - колосовидные тирсы. Корневище горизонтальное, ветвистое, с мочковатыми тонкими корнями, отходящими из узлов корневищ. От корневища развивается много молодых подземных побегов, расположенных близко от поверхности почвы, причем часть их проникает в глубь почвы и приобретает характер корневищ, а часть выходит на поверхность почвы и стелится сверху в виде плетей. Все растение обладает характерным сильным ароматом. Цветет с конца июня до сентября.

Ареал, культивирование

Мята перечная в диком виде неизвестна. Предполагается, что мята перечная является тройным гибридом, из которого получены соответствующие разновидности и две основные формы - черная и бледная (белая).

Заготовка, первичная переработка и сушка

Заготовку листьев мяты перечной проводят в фазу начало цветения, то есть при наступлении цветения примерно у половины растения. Траву скашивают, подвяливают в валках и досушивают в сушилках при температуре не выше 40С или в тени под навесами. Высушенную траву обмолачивают, отделяют и отбрасывают стебли.

Для получения эфирного масла используют свежесобранную траву мяты перечной.

Лекарственное сырье

Убирают мяту при наступлении цветения примерно у половины растений в первой половине дня, когда наблюдается максимальное содержание эфирного масла в растении. Укос подсушивают в поле, после чего путем отряхивания отделяют значительную часть цельных листьев, используемого далее в качестве официнального продукта. Остальную массу обмолачивают, удаляя грубые стеблевые части, и используют для получения эфирного масла.

Собранные в фазу цветения механизированным способом и обмолоченные, высушенные листья многоленего культивируемого травянистого растения - мяты перечной.

Внешние признаки

Кусочки листьев различной формы, размером до 10 мм и более с примесью цветков и бутонов. Край листа пильчатый с неравными острыми зубцами; поверхность голая, лишь с низу по жилкам под лупой заметны редкие, прижатые волоски и по всей пластинке листа - блестящие золотисто-желтые или более темные железки. Цвет листьев от светло-зеленого до темно-зеленого. Запах сильный, ароматный. Вкус слегка жгучий, холодящий.

Стандартизация

Качество сырья регламентируется ГФ СССР XI издания (ст. 18). В разделе «Количественное определение» предусмотрен анализ сырья на содержание эфирного масла, которое определяют в 30 г сырья методами 1 или 2 (время перегонки 1 ч)(ГФXI, вып. 1, с. 290). Числовые показатели: эфирного масла должно быть не менее 1%.

Мятное масло - легко подвижная, почти бесцветная масляничная жидкость, освежающего запаха и холодящего, долго удерживающего, жгучего вкуса. В соответствии с ГФ X издания свободного ментола в масле должно быть не менее 46%. При охлаждении масла до -10С начинает выкристаллизовываться ментол.

Химический состав

Эфирное масло: в соцветиях - 4-6%, в листьях - до 2,5%. Стебли почти лишены его. Основной компонент масла - ментол (40-70%)., содержащийся в свободном и связанном состоянии в виде эфиров уксусной и валериановой кислот. По ГФХ общее содержание ментола должно быть не менее 50%, в том числе свободного- не менее 46%.



Локализация эфирного масла в железках.

Фармакологическое действие

Спазмолитическое, противовоспалительное, желчегонное средство, обладающее также седативными, антисептическими, анальгетическими свойствами.

Применение

Листья мяты перечной в форме настоя используют как спазмолитическое, желчегонное, улучшающее пищеварение средство.

Эфирное масло мяты перечной широко используется в медицине качестве освежающего и антисептического средства. Мятное масло является составной частью многочисленных препаратов оказывающих успокаивающее, спазмолитическое, противотошнотное действие.

Ментол входит в состав комплексных сердечно-сосудистых препаратов, а также используется для производства обезболивающих и антисептических средств.

Количественное определение

Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла, включает определение подлинности макро- и микроскопическим методом, отсутствия примесей, дефектов и обязательное определение количественного содержания эфирного масла.

Согласно ГФ-XI, вып.1, стр.290-294 определение содержания эфирного масла проводят путем его перегонки (гидродистилляции) с водяным паром из растительного сырья. Содержание масла выражают в объемно-весовых процентах в пересчете на абсолютно сухое сырье.

Метод количественного определения содержания эфирного масла в растительном сырье основан:

) на физических свойствах эфирного масла - летучести и практической нерастворимости в воде;

) на отсутствии химического взаимодействия эфирного масла и воды;

) на законе Дальтона о парциальных давлениях. Согласно закону, смесь жидкостей закипает тогда, когда сумма их парциальных давлений достигает атмосферного давления. Следовательно, давление паров смеси жидкостей (вода + эфирное масло) достигнет атмосферного давления еще до кипения воды. Перегонка с парами воды при нормальном давлении (760 мм рт.ст.) протекает всегда при температуре ниже 100°С, что позволяет избежать деструкции компонентов эфирного масла.

Согласно ГФ-XI, вып.1, стр.290 (раздел «Общие методы анализа») определение проводят одним из 4 методов в зависимости от количества в сырье эфирного масла, его состава, плотности и термолабильности.

Метод 1 и 2 применяют, если эфирное масло имеет плотность меньше 1 и не растворяется в воде.

Метод 1 (метод Гинзберга) - применяют для сырья, где много эфирного масла, масло термостабильное, в его составе преобладают моно- и бициклические монотерпены. Приемник для сбора эфирного масла помещается в экстракционной колбе. Этим методом определяют содержание эфирного масла в сырье можжевельника, мяты, шалфея, эвкалипта, тмина.

Метод 2 (метод Клавенджера) - используют, когда сырье содержит эфирного масла менее 0.2-0.3 %. Этот метод дает меньшую ошибку опыта. Приемник вынесен за пределы экстракционной колбы, что позволяет определить в сырье содержание термолабильного эфирного масла. Этим методом определяют содержание эфирного масла в сырье ромашки, тмина, мяты, шалфея, эвкалипта.

Этапы количественного определения:

. подготовительный: измельчают сырье в третьей аналитической пробе до размера частиц, указанных в нормативной документации, берут две точные навески сырья, отмеряют воду очищенную, собирают прибор;

. гидродистилляции: эфирно-масличное сырье с водой нагревают в колбе на колбонагревателе, конденсат эфирного масла собирают в приемнике;

. отсчет результатов: замеряют объем эфирного масла, рассчитывают процентное содержание масла в сырье, сравнивают полученный показатель с нормативным документом.

Прибор для определения содержания эфирного масла методом 2, (метод Клавенджера)



Прибор для определения содержания эфирного масла методом 1, (метод Гинзберга)



Прибор состоит из колбы 1, приемника 2 и холодильника 3, вставленного в колбу через резиновую пробку 4.

ЛИСТЬЯ ЭВКАЛИПТА FOLIA EUCALYPTI

Производящее растение:

Эвкалипт прутовидный - Eucalyptus viminalis Labill. (ГФ СССР XI издания), эвкалипт шариковый (эвкалипт голубой) - Eucalyptus globulus Labill., эвкалипт пепельный (эвкалипт серый) - Eucalyptus cinerea F.v.Muelex Benth (ГФ СССР X издания), семейство Миртовые - Myrtaceae.

Ботаническое описание

Эвкалипты - культивируются на Кавказе, высокие вечнозеленые деревья высотой до 50 м (обычно 25-30), с гладкой синеватой корой , перидерма которой отслаивается и свисает длинными полосками. Для эвкалиптов характерна гетерофилия. В частности, у Eucalyptus globulus на молодых ветвях листья супротивные, мягкие, покрытые слое воска, сизые, сидячие, яйцевидной формы и сердцевидные у основания, на более старых ветвях они постепенно приобретают удлиненную форму. Наиболее типичные старые листья - узколанцетные, серповидноизогнутые, кожистые, короткочерешковые. Листья всех видов эвкалипта цельнокрайние, голые. Цветки у эвкалиптов своеобразные. Околоцветник у них древернеет и до распускания цветка плотно закрывает бутон, краями соединяясь с краями цветоложа. При распускании цветка он сбрасывается, и весь цветок состоит из большого количества ярких тычинок, прикрепленных к краю цветоложа. Впервые зацветает на 4-5-м году жизни. Эвкалипт относится к нектароносам, опыляется насекомыми, но чаще птицами и даже мелкими сумчатыми животными. Плоды - деревянистые коробочки, созревают в течение года, но остаются на материнском растении до нескольких лет.

Эвкалипты растут очень быстро (трехлетние имеют высоту 8 м, десятилетние - 25 м) и, поглощая из почвы много воды вследствие активной транспирации, они способны осушать заболоченные места.

Ареал, культивирование

Родина видов рода Eucalyptus - Австралия и прилегающие острова, а также Филиппины, Новая Зеландия.

Виды эвкалипта культивируют во всех субтропических странах. В СНГ - на Черноморском побережье Кавказа, главным образом в Абхазии и Аджарии, где температура зимой не опускается ниже - 10С.

Эвкалипт прутовидный как самый морозоустойчивый вид широко культивируют в Западной Грузии, на Черноморском побережье Краснодарского края, а также в Ленкоранском районе Азербайджана. На его долю приходится до 70% сырья эвкалиптов, используемых для получения лекарственного растительного сырья.

Заготовка, сушка

Заготавливают листья эвкалипта с ноября по апрель, когда в них накапливается максимальное количество эфирного масла (зимовавшие листья можно заготавливать в течение всего года). Сбор листьев проводят в насаждениях, расположенных вне населенных пунктов и курортов Черноморского побережья, с разрешения местных организаций. Соблюдая меры предосторожности, заготовитель подставляет лестницу к деревьям и секаторам или пилкой выборочно срезает облиственные тонкие ветви эвкалипта длиной 70-80 см. С учетом природоохранных мероприятий, обычно разрешается срезать не более 50% нижней части кроны. Срезанные ветви доставляют к месту сушки, где листья отделяют от стеблей и сушат. Для воздушной сушки листья рассыпают на стеллажах слоем толщиной до 10 см в помещениях с хорошей вентиляцией и переодически перемешивают. Сушить листья в сушиках следует при температуре нагрева сырья не выше 40С.

Лекарственное сырье

Лекарственное сырье представляет собой собранные поздней осенью, зимой или раней весной и высушенные листья культивируемого дерева - эвкалипта прутовидного.

Эвкалиптовое масло получают из листьев вышеперечисленных видов эвкалипта путем перегонки с водяным паром, после чего его подвергают ректификации, при этом удаляют альдегиды и некоторые другие компоненты, обладающие неприятным запахом, раздражающим слизистые оболочки.

Внешние признаки

Смесь двух типов листьев: листья старых ветвей - черешковые от узколанцетных до серповидно-изогнутых, остроконечные, плотные, длиной 4-27 см, шириной 0,5-5 см; листья молодых ветвей (ювенильные листья) - сидячие с округлым основанием или с короткими черешками, удлиненно-яйцевидной формы, на верхушке заостренные, длиной 3,5-11см, шириной 0,7-4 см. Встречаются листья, имеющие переходящую форму от удлиненно-яйцевидной до ланцетной. Листья голые с цельным, ровным или волнистым краем с многочисленными точками, просвечивающимися в проходящем ярком свете (вместилища с эфирным маслом). Цвет листьев от светло-зеленого до серовато-зеленого, иногда с фиолетовым оттенком и слабым сизоватым налетом. Запах сырья ароматный, усиливающийся при растирании, вкус пряно-горький.

Стандартизация

Качество сырья регламентируется ГФ СССР XI издания (ст. 15). Раздел «Количественное определение» предусматривает анализ сырья на содержание эфирного масла в аналитической пробе сырья (10г), изельченного до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм, методами 1 или 2 (ГФ XI, вып. 1, с.290, время перегонки 1ч). Числовые показатели: в цельном сырье эфирного масла должно быть не менее 1% (в измельченном сырье не менее 0,8%).

В соответствии с ГФ СССР X издания (ст. 278), эфирного масла в листьях эквалипта пепельного и эвкалипта шарикового должно быть не менее 2,5%.

Содержание цинеола в эфирном масле должно быть не менее 60% (ст. 475, ГФ X).

Химический состав

Эфирное масло и дубильные вещества. Для цельного сырья эвкалиптов шарикового и пепельного содержание эфирного масла должно быть не менее 2,5%, а для резаного- не менее 1,5%, для эвкалипта прутовидного - не менее 1%. Главный компонент эфирного масла - цинеол. Его количество у первых двух видов должно быть не менее 60%. У эвкалипта прутовидного содержание масла не менее 1%, цинеола 45%.



Локализация эфирного масла во вместилищах

Фармакологическое действие

Противовоспалительное средство, обладающее бактерицидным, вяжущим, отхаркивающим, бронхолитическим и анальгетическими свойствами.

Применение

Листья эвкалипта применяют в виде настоя, настойки на 70% спирте (1:5) и эфирного масла (Oleum Eucalypti) в качестве бактерицидных, противовоспалительных, отхаркивающих и бронхолитическихсредств, особенно при лечении бронхолегочных заболеаний. Настой и настойка - традиционные средства для полоскания горла, промывание ран, язв, при гнойничковых заболеваниях.

Эфирное масло используют для влажных ингаляций, полосканий, как отвлекающее при невралгиях, ревматизме, люмбаго. Эвкалиптовое эфирное масло - составная часть многих комбинированных средств, в том числе таблеток, ингаляционных препаратов, мазей, линиментов.

ЛИСТЬЯ ШАЛФЕЯ FOLIA SALVIAE

Производящее растение

Шалфей лекарственный - Salvia officinalis L.; семейство Яснотковые (Губоцветные) Lamiaceae (Lamiaceae)

Ботаническое описание

Шалфей лекарственный - полукустарник высотой до 50 см, густоопушенный с серо-зелеными стеблями и листьями. Стебли многочисленные, ветвистые, четырехгранные, густоопушенные, у основания одревесневающие. Листья черешковые, супротивные, продолговатые, продолговато- или широколанцетные с притупленной верхушкой, у основания часто с одной или двумя глубоко надрезанными цельнокрайними лопастями («ушки»). Цветки собраны по 6-8 в «мутовки», образующие наверху рыхлые колосовидные тирсы. Чашечка двугубая, опушенная. Венчик двугубый, сине-фиолетовый, тычинок две, которые скрыты под верхней губой. Пестик с верхней четырехраздельной завязью. Растение цветет в июне - июле.

Ареал, культивирование

Родина шалфея лекарственного - Малая Азия, откуда он распространился по Средиземноморью и Балканскому полуострову. В странах СНГ в диком виде не встречается. Культивируется на Украине, в Молдове, Крыму, на Северном Кавказе (Россия), в специализированных хозяйствах АПК «Эфирлекраспром». Выведены улучшенные высокоурожайные сортопопуляции с высоким содержанием эфирного масла.

Заготовка, сушка

В течении лета листья собирают 2-3 раза: в начале цветения, в конце его и осенью (самый малоурожайный сбор). Листья ощипывают вручную: в первые два сбора - нижние, наиболее развитые листья, а осенью - все и даже верхушки листоносных стеблей. Сбор производят главным образом механизированным способом, иногда вручную. Траву скашивают косилками, высушивают на токах или в сушилках (при температуре не выше 40С), затем обмолачивают и отделяют листья от стеблей путем просеивания через решета.

Лекарственное сырье

В качестве сырья используют собранные в течение лета, высушенные и обмолоченные листья культивируемого полукустарника - шалфея лекарственного.

Внешние признаки

Кусочки листьев различной формы и цельные листья размером от 1 до 35 мм с небольшим количеством других частей растения (кусочки стеблей цветков с цветоножками и без них). Поверхность листьев равномерно-морщинистая или мелко ячеистая с густой сетью жилок, сильно вдавленных сверху и выступающих снизу; покрыта длинными волосками, особенно с нижней стороны. Край листа мелкогородчатый. Кусочки стеблей четырехгранные, опушенные. Цветки с двугубой опушенной чашечкой и двугубым сине-фиолетовым венчиком.

Цвет листьев зеленый, серовато-зеленый или серебристо-белый. Запах сырья ароматный, вкус горьковато-пряный, слегка вяжущий.

Стандартизация

Качество сырья регламентируется ГФ СССР XI издания (ст. 22). Раздел «Количественное определение» предусматривает анализ сырья на содержание эфирного масла в аналитической пробе сырья (около 30г), измельченного до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм, методом 1 или 2 (ГФ XI, вып. 1, с. 290, время перегонки 2 ч). Числовые показатели: эфирного масла должно быть не менее 0,8%.

Химический состав

Все части растения содержат эфирное масло, количество которого в листьях - 1,3-2,5 %. Эфирное масло состоит из D-α-пинена, цинеола, α- и β-туйона, D-борнеола и D-камфоры. В листьях обнаружены также алкалоиды, флавоноиды, дубильные вещества, сапонины, гликозиды, олеаноловая и урсоловая кислоты, витамины С, Р, РР, фитонциды, каротин. В плодах содержится 19-25 % жирного масла, представленного в основном глицеридами линолевой кислоты.



Фармакологическое действие

Противовоспалительное средство, обладающее бактерицидными, вяжущими свойствами.

Применение

Листья шалфея применяют в виде настоя как вяжущее, бактерицидное и противовоспалительное средство для полоскания горла и полости рта при катарах верхних дыхательных путей и стоматитах.

Лист шалфея используют как кровоостанавливающее средство при воспалении геморроидальных узлов. Обычно листья шалфея включают в комплексные сборы. Входит в состав ряда желудочных и грудных сборов.

Применяется как вяжущее, противовоспалительное и противомикробное средство при хронических воспалительных заболеваниях полости рта, катаральных и язвенно-некротических гингивитах, стоматитах, при пародонтозе.

ПЛОДЫ ТМИНА FRUCTUS CARVI

Производящее растение

Тмин обыкновенный - Carum carvi L.; семейство Сельдерейные (Зонтичные) - Apiaceae (Umbelliferae).

Ботаническое описание

Тмин обыкновенный - двулетнее травянистое растение с веретенообразным, мясистым корнем. Стебель высотой 30-80 (100) см, прямостоячий, ветвистый. В первый год формируется прикорневая розетка листьев, на второй развивается ветвистый стебель. Листья в очертании продолговатые, дважды- или триждыперистые, нижние крупные, на длинных черешках, верхние мельче, на более коротких черешках. Соцветие - сложный зонтик, обертка и оберточка отсутствуют или же состоят из 1-2 листочков. Цветки мелкие с еле заметной чашечкой и 5-лепестным белым или розовым венчиком. Плод - сплюснутый, коричневый вислоплодник, длиной 3-7 мм, шириной около 1,5 мм, при созревании распадающийся на два полуплодика (мерикарпия) с5 нитевидными светлыми ребрами и широкими ложбинками. Полуплодики серповидно-изогнутые с характерным приятным запахом и пряным вкусом. Растение цветет в июне-июле, плодонисит в июле - августе.

Ареал, культивирование

Тмин обыкновенный встречается в диком виде в лесной и лесостепной зонах европейской части Российской Федерации и стран СНГ, в Крыму, на Кавказе, в южной части лесной зоны Западной и Восточной Сибири, реже на Дальнем Востоке и в горах Средней Азии.

Произрастает повсеместно на влажных лугах, в разреженных хвойных, смешанных и мелколиственных лесах, на опушках, полянах и выгонах.

Заготовка среди разнотравья трудоемка, поэтому тмин был введен в культуру. Тмин выращивают в специализированных хозяйствах АПК «Эфирлекраспром» России, на Украине, в Беларуси, причем значительная часть потребности в сырье данного растения удовлетворяется за счет сбора на плантациях.

Заготовка, сушка

Плоды тмина заготавливают в июле-августе, в фазу, когда созревают плоды в центральных зонтиках, а краевые плоды еще не созрели. Стебли тмина срезают серпами или ножами, связывают в снопики. Для созревания и просушки плодов их оставляют в снопиках в поле. Лучше всего сушить срезанные снопики тмина в помещении с деревянным полом или же на брезентах, полотнищах и т. п. После сушки снопики обмолачивают, плоды очищают на ситах и провеивают.

Лекарственное сырье

Зрелые и высушенные плоды дикорастущего и культивируемого двулетнего травянистого растения - тмина обыкновенного. Эфирное масло, получаемое перегонкой с водяным паром, желтоватого цвета, с характерным «тминным» запахом, обусловленным наличием карвона.

Внешние признаки

Плод - вислоплодник, состоящий из двух полуплодиков (мерикарпиев), чаще распавшийся. Мерикарпий продолговатой формы, часто более или менее серповидно-изогнутый, сжатый с боков, к верхушке слегка суженный, с надпестичным диском и остатком столбика. Наружная сторона мерикарпия выпуклая, внутренняя плоская. Каждый мерикарпий имеет пять сильно выступающих продольных ребрышек: три из них находятся на выпуклой стороне, два - по бокам. В мерикарпии одно семя, сросшееся с околоплодником. Длина плодов 3-7 мм, ширина 1-1,5 мм.

Цвет плодов темно-бурый с тонкими светлыми полосками на ребрах. Запах сильный, ароматный. Вкус жгучий, горьковатый, пряный.

Стандартизация

Качество сырья регламентируется ГФ СССР XI издания (ст. 31). Числовые показатели: эфирного масло должно быть не менее 2%, влажность не должна превышать 12% и др.

Содержание эфирного масла определяют в 10 г измельченного сырья методом 1 или 2 (ГФ XI, вып. 1, стр. 290, время перегонки 4 ч).

Химический состав

Плоды содержат 3-7 % эфирного масла, 12-22 жирного масла, а также флавоноиды кверцетин и кемпферол, кумарины, умбеллиферон, скополетин и др. Кроме того, в них обнаружены белковые (10-23 %) и дубильные вещества.

Локализация эфирных масел - канальца.

Состав эфирного масла и его содержание в значительной мере изменяются в зависимости от стадии вегетации. Основной составной частью эфирного масла является карвон - 50-60 %. Кроме того, в масле содержится D-лимонен (до 30 %), причем в эфирном масле из незрелых плодов значительно больше лимонена, чем в масле из зрелых плодов. В эфирном масле присутствует карвакрол, который обусловливает специфический запах тмина, а также линалоол, цимол, пинен и другие спирты и их эфиры. В траве также обнаружены флавоноиды кверцетин, кемпферол и изорамнетин. В корнях содержатся аскорбиновая кислота (0,09-0,35 %) и углеводы.

Фармакологическое действие

Ветрогонное средство. Основными фармакологическими свойствами препаратов плодов тмина является спазмолитическое действие, а также способность ингибировать ферментативные процессы при желудочно-кишечной патологии. Кроме того, препараты из сырья данного растения повышают секреторную и моторную деятельность желудка, обладают легким желчегонным действием.

Применение

Плоды тмина используют в виде настоя и сборов при атонии и болях в кишечнике, метеоризме и для усиления секреторной функции пищеварительных желез. Эфирное масло используется для ароматизации лекарственных препаратов.

Практическая работа

Аптечный ассортимент в состав которого входят данные лекарственные травы:

ЭВКАЛИПТ

- Эфирное масло

- Листья измельченные в брикетах

- Лисья измельченные в фильтр-пакетах

- Настойка

- Пектусин табл

- Хлорофилипт спиртовой р -р

- «Золотая звезда» бальзам

эвкалиптовое масло эфирное:

Стрепсилс табл для рассасывания

- Гексорал спрей, табл

- Эвкалипт - М Natur Product табл. для рассасывания

- Стопагин р-р и спрей

- Бальзам «Золотая звезда»

Викс Актив Бальзам с ментолом и эвкалиптом

- Артроцин крем

- Доктор Тайсс Эвкалипт мазь для наружнего применения и ингаляций

Доктор мом мазь для лечения респирарных заболеваний

- Секрет Парацельса крем-бальзам для тела

МЯТА

Эфирное масло

- Листья измельченные в брикетах

- Лисья измельченные в фильтр-пакетах

- Настойка

- Мятные таблетки

- Корвалол капли

- Валосердин капли

- Валокодин капли

- «Золотая звезда» бальзам

- Желудочный сбор №3

- Успокоительный сбор №2

левоментол:

Трависил табл. для рассасывания

- Стрепсилс табл для рассасывания

- Доктор мом табл для рассасывания

- Йокс спрей и р-р

- Стопагин р-р и спрей

- ТераФлю лар спрей

- Гексорал спрей, табл

- Бальзам «Золотая звезда»

Кармолис гель для наружнего применения, заболевание суставов

Викс Актив Бальзам с ментолом и эвкалиптом

- Доктор мом мазь для лечения респирарных заболеваний

- Эвкалипт - М Natur Product табл. для рассасывания

ментол, масло мяты эфирное:

Зеленина капли

Эвкамон

Меновазин

Анестезол свечи

Хорс Форс Лошадиная сила бальзам гель

- Венозол гель

- Капилар крем-бальзам

- В составе детского чая «Мамина сказка», «Вечерняя сказка»

- В составе чаёв: СИЛА РОССИЙСКИХ ТРАВ - «Для нормализации сна», «При желудочно-кишечных заболеваниях», «При головной боли», «При заболевании поджелудочной железы»

ШАЛФЕЙ

- Эфирное масло

- Листья измельченные в брикетах

- Лисья измельченные в фильтр-пакетах

- Настойка

эфирное масло шалфея:

Шалфей Natur Product табл. для рассасывания

Кармолис леденцы из альпийских трав табл. для рассасывания

- Лекарь крем при мастопатиях

- Кармолис гель для наружнего применения, заболевание суставов

- Доктор Тайс шалфей спрей для полости рта и горла

экстракт шалфея:

Природная помощь при кожи раздраженной кожи

- Скорая помощь крем-бальзам

- Секрет Парацельса крем-бальзам для тела

- В составе чаёв: СИЛА РОССИЙСКИХ ТРАВ - «Для нормализации сна», «При желудочно-кишечных заболеваниях», «При климаксе», «Для очищения организма»

ТМИН

Плоды тмина в брикетах

В составе детских чаев «Бабушкино лукошко», «HIPP»

В составе чая для кормящих мам «Бабушкино лукошко», «Лактафитол», «HIPP»

Во многие препараты входит ароматизатор мятный и ментоловый н-р гастал с мятным вкусом, ренни с мятным и ментоловым вкусом.

Эфирные масла и экстракты данных трав входят в состав многих косметических продуктов. Например в состав зубных паст, ополаскивателей и освежителей для полости рта, зубных нитей (шалфей, эвкалипт, мята), кремов для рук (шалфей).

А так же широко используется в кондитерских изделиях, в составе жевательных резинок, освежающих конфет (мята, ментол, левоментол).

Заключение

эфирный масло растительный медицина

В процессе выполнения данной курсовой работы обратившись к большому количеству литературы (Энциклопедия «Все растения мира», Куркин В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов, Государственная фармакопея РФ, XII издание, Муравьева Д.А. Фармакогнозия и др.) я в очередной раз убедилась что в настоящее время лекарства из растений продолжают занимать важное место в современной научной медицине.

Ассортимент лекарственного растительного сырья, используемого в нашей стране, очень разнообразен и это радует т. к. природные химические соединения, как правило, обладают менее вредным воздействием на организм, чем их синтетические аналоги или вещества с искусственно созданной структурой, что определяет возможность их длительного применения при лечении хронических заболеваний или в целях профилактики болезней.

Эфирные масла имеют те существенные преимущества, что при их применении больной получает целый комплекс родственных соединений, а они влияют на его организм гораздо мягче, чем синтетические средства, лучше переносятся, значительно реже вызывают побочные аллергические реакции и, как правило, не обладают кумулятивными свойствами.

Список использованной литературы

1. Н.И. Гринкевич, И. А.Баландина, В. А. Ермакова и др. Лекарственные растения, Москва «Высшая школа», - 1991

. Практикум по фармакогнозии: Учеб. пособие для вузов / В.Н.Ковалев, Н.В.Попова, В.С. Кисличенко и др.; Под общ. ред. В.Н.Ковалева. - Харьков: Изд-во НфаУ: Золотые страницы: МТК - Книга, 2004. - 512 с.

. Ботаника. Энциклопедия «Все растения мира»: Пер. с англ. Botanica ред. Д. Григорьев и др. - М.: Könemann, 2006 (русское издание). - 1020 с.

. Государственная фармакопея РФ, XII издание, М, «Научный центр экспертизы средств медицинского применения», 2008

. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия. Издательство Москва. "Медицина" 2002г. - 656, с

. Лекарственные растения государственной фармакопеи. Часть 1. (под ред. Самылиной И.А., Северцева В.А.), М., «АНМИ», 1999

. Куркин В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов. - Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ», 2004. - 1200 с.

. Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения: Учебное пособие / Под ред. Г.П.Яковлева и К.Ф. Блиновой. - СПб.: СпецЛит, 1999. - 407 с.

. http://ru.wikipedia.org

. http://nature.krasn.ru/