РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСТИТЕТ

имени Д. И. Менделеева

Факультет «Химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов»

Кафедра «Технологии химико-фармацевтических и косметических средств»

Обзор литературы по теме:

«Фармакологические свойства летучих соединений, входящих в состав эфирных масел зернового сырья»

Выполнила:

Ст. группы О-45

Соловьёва Александра

Проверила:

Тихонова Т. В.

Москва 2014

Содержание

Введение

Общие фармакологические свойства эфирных масел

Зерновое эфиромасличное сырье

Действующие вещества эфирных масел зернового эфиромасличного сырья

Тимол

Фарнезол

Анетол

Лимонен

Эвгенол

Список использованной литературы

Введение

История использования эфирных масел в лечебных и косметических целях уходит в глубокую древность. Элементы душистых растений найдены в мотивах декоративных рисунков первобытных пещерных людей.

Первое их применение относится к древнейшей медицинской практике человечества, так как растения, из которых мы сегодня получаем эфирные масла, использовались еще за тысячи лет до того, как была разработана техника выделения эфирных масел. [1]

Эфирное масло - пахучая <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D1%85> смесь жидких летучих веществ, выделенных из растительных материалов.

Наибольшее количество эфирных масел содержится в цветках и плодах, меньше - в листьях, стеблях и подземных органах. Количество масел колеблется от едва заметных следов до 20-25 % на сухое вещество. [2]

Общие фармакологические свойства эфирных масел

В связи с тем, что эфирные масла представляют собой очень сложные в химическом отношении смеси веществ самого различного биологического действия не удивительно, что действие эфирных масел проявляется очень сложным комплексом фармакологического и клинического действия. [3]

Различают несколько видов воздействия эфирных масел на организм:

Поверхностное воздействие приводит к покраснению кожи и вызывает противовоспалительный, антисептический и заживляющий эффект. Кроме того, эфирные масла в результате распыления оказывают дезодорирующее, инсектицидное и репеллентное действие.

Внутреннее воздействие приводит к активизации кровообращения, стимуляции аппетита, а также вызывает желчегонное, ветрогонное, спазмолитическое, противовоспалительное, антисептическое, диуретическое, седативное действия.

Особой психофизиологической формой действия эфирных масел на здоровье человека является ароматерапия, которая определяется как «лечение ароматами».

Побочное действие эфирных масел проявляется в различных аллергических реакциях, некоторые масла имеют фототоксический эффект, ряд масел проявляет некротические свойства. Многие масла действуют как наркотики, нефротоксины, гепатотоксины и канцерогены. Во многих случаях побочные эффекты возникают при злоупотреблении или неправильном применении эфирных масел. Следует отметить, что многие типы воздействия эфирных масел являются индивидуальными. [3]

Рассмотрим их подробнее.

Поверхностное воздействие. Нанесение эфирных масел на кожу приводит к быстрой сорбции и проникновению их в кровь. Различные масла по-разному сорбируются кожей. Это зависит от липофильности компонентов, входящих в эфирные масла.

Кроме того, скорость проникновения сильно зависит от температуры кожи и условий влажности. Например, в теплой ванне скорость проникновения эфирного масла в 100 раз выше, чем просто при комнатной температуре.

Таб. 1 Скорость проникновения эфирных масел и их компонентов через кожу (в минутах). [3]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| скипидар | 20 | лимонное масло | 40-60 |
| 1,8-цинеол | 20 | метилсалицилат | 40-60 |
| эвкалиптовое масло | 20-40 | масло хвойных | 60-80 |
| чабрецовое масло | 20-40 | лавандовое масло | 60-80 |
| эвгенол | 20-40 | гераниевое масло | 60-80 |
| линалоол | 20-40 | коричный альдегид | 60-80 |
| анетол | 20-40 | кориандровое масло | 100-120 |
| линалилацетат | 20-40 | рутовое масло | 100-120 |
| геранилацетат | 20-40 | масло пепперминта | 100-120 |
| метилнонилкетон | 20-40 | цитраль | 100-120 |
| анисовое масло | 40-60 | цитронеллол | 100-120 |
| бергамотное масло | 40-60 | гераниол | 100-120 |

Гиперемический эффект. Объясняется усилением местного кровообращения. При этом происходит покраснение кожи. Локальное воздействие эфирного масла может вызвать в организме появление медиаторов, приводящие к явлениям вазодилатации (расслабляют мускулы в стенах кровеносных сосудов) с последующим воздействием на внутренние органы (успокоение болей, эффект «сердечной мази»).

Следующие масла и их линименты, тинктуры и спиртовые растворы обладают таким свойством: эвкалиптовое, гаултериевое, ягод можжевельника, розмариновое, а вещества, выделенные из этих эфирных масел (камфора и метилсалицилат).

Противовоспалительный эффект. Часть эфирных масел вызывает вторичные биохимические реакции, посредством которых гуморальные механизмы стимулируют ряд лейкоцитарных реакций, приводящих к рассасыванию воспалений.

К таким маслам относятся: ромашковое, тысячелистника, некоторые масла полыни и другие масла, содержащие матрицин, хамазулен и (-)-α-бисаболол, масло арники, другие масла, содержащие сесквитерпеновые лактоны геленалин и геленалинацетат, а также терпентинное масло и некоторые масла, содержащие тимол.

Антисептическое и антимикробное действие часто сопутствует противовоспалительному действию. Проникая в клетки, масло начинает влиять на метаболизм микроорганизмов. Замечено, что антисептическая активность многих соединений, входящих в эфирные масла, а также самих эфирных масел зависит от их способности растворяться в жирах и таким

бразом проникать в клетку через липидные мембраны.

Для упрощенной оценки антисептической активности используют фенольный коэффициент, который показывает, во сколько раз бактерицидность эфирного масла сильнее бактерицидности фенола, показатель которого принят за единицу.

Таб. 2 Фенольные коэффициенты некоторых масел и чистых веществ из них. [3]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Эфирное масло | Вещество | Фенольный коэффициент |
| анисовое |  | 0.4 |
| пепперминт |  | 0.7 |
|  | ментол | 0.9 |
| лавандовое |  | 1.6 |
| лимонное |  | 2.2 |
|  | коричный альдегид | 3.0 |
|  | цитраль | 5.2 |
|  | камфора | 6.2 |
| гвоздичное |  | 8.0 |
|  | эвгенол | 8.6 |
| фенхелевое |  | 13.0 |
| чабрец |  | 13.2 |
|  | тимол | 20.0 |

Конечно, такой коэффициент дает лишь самую приблизительную оценку, так как фенол может действовать на другие бактерии и оказывать влияние на те микроорганизмы, на которые не оказывает влияние эфирное масло и наоборот.

Заживляющий эффект. Противовоспалительный и гиперемический эффект сопровождается эффектом заживления. Этот эффект в значительной степени присущ эфирному маслу из ромашки, как в виде спиртового раствора, так и в виде мазей и гелей. Японское ректифицированное мятное масло активизирует заживление эпителия при царапинах и не действует на ожоги.

Дезодорирующий эффект. Многие эфирные масла уничтожают дурные запахи. Среди них ректифицированное масло цитрусовых (безтерпеновое), ректифицированное терпентинное масло, масло чабреца, масла хвойных.

Инсектицидный и репеллентный эффект. Очень многие масла обладают свойством не только отпугивать насекомых, но и уничтожать их.

Из эфирных масел и их компонентов такими свойствами обладают масло цитронеллы, эвкалиптовое масло, масло гвоздики, масло корицы, а также цитраль, карвон, коричный альдегид, камфора, содержащиеся в некоторых эфирных маслах.

Внутреннее применение. Основным способом внутреннего применения эфирных масел является ингаляции, причем ингаляции являются более эффективным способом попадания эфирных масел в кровь, чем оральное применение.

Отхаркивающее действие вызывается главным образом секретолитическим, секретомоторным и в меньшей степени бронхоспазмолитическим эффектом.

Анис и фенхель усиливают мукоцилиарную активность (фенхель сильнее аниса), а чабрец уменьшает эту активность.

Обструктивный эффект препаратов чабреца позволяет использовать их как эффективные отхаркивающие средства. При вдыхании эфирных масел происходит усиление секреции под влиянием действия на слизистые трахеи и бронхов.

Отхаркивающим действием обладают также масло ромашки, цветков и кожуры апельсина, перечной мяты, шалфея и корицы.

Противокашлевой эффект эфирных масел имеет другой механизм, чем эффект кодеина и является в каком-то смысле «положительным» побочным действием.

Стимуляция пищеварения. Ряд эфирных масел обладает способностью стимулировать аппетит и вызывать холеретический, холекинетический и карминативный (ветрогонный) эффект. Некоторые эфирные масла усиливают секрецию желудка и кишечника, стимулируют печень (анис, ангелика, фенхель, апельсин, перечная мята и корица) и желчный пузырь (куркума, тмин, лаванда и перечная мята).

К веществам, способным усиливать секрецию желчи, относятся борнеол, камфора, 1,8-цинеол, α- и β-пинен, ментол и ментон, содержащиеся в различных эфирных маслах.

Карминативным действием обладают укроп, анис, базилик, фенхель, ромашка, кориандр, тмин и перечная мята.

Противовоспалительное и антисептическое действие. Очень сильным противовоспалительным действием обладает масло ромашки, содержащее матрицин. Его используют для лечения стоматитов. Антисептический эффект очень важен при простудах. В этом случае используют ингаляции и полоскания эфирными маслами шалфея, эвкалипта, чабреца и корицы. [3]

Зерновое эфирномасличное сырье

К зерновому эфирномасличному сырью относят эфиромасличное сырье, представляющее собой плоды и семена растений семейства зонтичных: кориандр, анис, фенхель, тмин, укроп... [2]

Внутренние эфирномасличные вместилища в форме каналов и низкая влажность являются отличительными особенностями зернового сырья. Это позволяет транспортировать его на большие расстояния и длительно хранить без заметных потерь эфирного масла, концентрировать переработку сырья. Эфирномасличные растения семейства зонтичных - травянистые растения со стержневым корнем; прямым, круглым, бороздчатым, ветвистым стеблем с ветвями от первого, второго, до четвертого порядков; с листьями, изменяющимися в размерах по высоте; с простыми пятилепестковыми цветками, собранными в соцветие - сложный зонтик на концах ветвей.

Плоды многих зонтичных разделяются на полуплодики при созревании. Это характерно для фенхеля, тмина, укропа. В данном случае промышленным сырьем являются полуплодики или семена. В практике термин «семена» распространяют и на те культуры, промышленное сырье которых представлено в основном целыми плодами (кориандр, анис). [4]

Переработка

В современном производстве используют две технологии переработки зерновых эфирномасличных культур: водно-паровая перегонка (гидродистилляция) и экстракция (для отходов после паровой перегонки).

Метод водно-паровой перегонки основан на применении пара, который образуется при кипячении испытуемого материала с водой, а полученный дистиллят возвращается непрерывно в колбу.

Для извлечения эфирного масла сырье предварительно измельчают. В процессе измельчения разрушаются ткани семян, в том числе стенки вместилищ эфирного масла. Это облегчает отгонку эфирного масла током водяного пара (40 минут вместо 10 - 12 часов для целых плодов). [6]

Учитывая возможность потерь эфирного масла измельченными плодами, условиям транспортирования их придается большое значение. Длина транспортирующих механизмов должна быть как можно меньше, они должны плотно закрываться, не подвергаться аспирации. Потери при транспортировке, например, измельченного кориандра могут достигать 8 - 9%. [5]

Можно составить прототип процесса, включающий следующие стадии:

измельчение сырья;

загрузку измельченного сырья в перегонный аппарат;

отгонку эфирного масла из измельченных семян током водяного пара;

выгрузку и сушку отработанного сырья.

Недостатком прототипа является увлажнение и слеживание сырья из-за образования конденсата в перегонном аппарате, что ухудшает дренажные свойства слоя сырья, следствием чего оказывается высокая длительность процесса, большой расход пара, неполная отгонка труднолетучих компонентов эфирного масла. [6]

Проводились исследования с целью устранения недостатков.

Техническим результатом изобретения является обеспечение формирования в аппарате в массе измельченного зернового эфирно-масличного сырья устойчивой пористой структуры с высокими дренажными свойствами.

Под действием воды и температуры частицы измельченного сырья агрегатируются, а образующийся при нагревании водяной пар взрыхляет сырье и создает многочисленные каналы во всем его объеме. Масса теряет сыпучесть и сохраняет структуру при пропускании сухого водяного пара с температурой выше 100°С, что обеспечивает эффективную отгонку всех, в том числе труднолетучих компонентов эфирного масла. Одновременно увлажнение препятствует сорбции эфирного масла тканями плодов, не содержащими эфирного масла. Кроме того, влага способствует ускорению диффузии полярных соединений из внутренних вместилищ к поверхности, что приводит к обогащению эфирного масла. ценными кислородсодержащими компонентами. [6]

Действующие вещества эфирных масел зернового эфиромасличного сырья

1. Тимол



В терапевтическом отношении тимол сходен с фенолом (карболовой кислотой), но действие его проявляется несколько слабее и мягче но, несмотря на это, его антисептическое свойство выше свойства фенола. В медицине тимол широко применяется для дезинфекции слизистой рта, зева, глотки, кариозных полостей и для обезболивания дентина благодаря местному анестезирующему действию; применяется для лечения грибковых заболеваний и актиномикозов и применяется в качестве обезболивающего в стоматологии. Кроме того, тимол используется как противоглистное средство.

В фармацевтической практике тимол используется в качестве консерванта для различных препаратов. Наружно известно применение тимола в качестве успокаивающего средства при лечении экземы и зуда в форме обмываний в спиртном растворе 1 : 100-1 ООО и при лечении ожогов в форме тимолового мыла. Помимо прочего, масло ажгона имеет тонизирующее, мочегонное, антиспазматическое, отхаркивающее, антисептическое, глистогонное действия. Плоды и семена ажгона имеют весьма широкое применение в качестве полезного средства против желудочно-кишечных заболеваний и против кашля. Ажгон улучшает пищеварение и аппетит. [7]

Растения, содержащие тимол: Тимьян, Ажгон и др.

Ажгон

Все части растения содержат эфирное масло, но максимально его содержание в плодах.

Метод получения масла: водная дистилляция из семян растения. В редких случаях - из надземной части растения.

Выход до 5%.

Характеристики масла: Темно (оранжево) - желтая (вплоть до красно-коричневой) жидкость с резким запахом тимола и жгучим вкусом.

Плотность: 0,909 - 0,929.

Показатель преломления: 1,498 - 1,504 [8]

Химический состав масла различен в зависимости от того, в какой стадии вегетации находятся растения.

В масле из зрелых плодов содержится большое количество тимола, который используется как сырье для производства ментола. Кроме тимола, эфирное масло ажгона содержит карвакрол, а- и b-пинен, Ь-терпинен, b-фелландрен, дипентен, n-цимол. В плодах содержится также 25-32% жирного масла, состоящего в основном из глицеридов петрозелиновой кислоты (48%), и 15-17% протеина.

После того, как научились искусственно синтезировать тимол, производство эфирного масла ажгона сильно сократилось. [9]

Тимьян обыкновенный

Метод получения: паровая дистилляция

Тимьян обыкновенный одно из наиболее изменчивых растений. В зависимости от условий произрастания растения (долины, высокогорная мерность, количество света), времени сбора и др. факторов эфирное масла тимьяна будут значительно отличаться по химическому составу (соответственно характеристики масла - цвет, аромат, свойства также будут варьироваться)

Косметическое действие: рекомендуется при вялой жирной коже. Помогает при акне. Эфирное масло тимьяна линалольного хемотипа превосходно очищает кожу. Обладает антиоксидантными свойствами. Эффективное средство для борьбы с целлюлитом. [10 - 16]

. Фарнезол



Фарнезол - вязкая бесцветная жидкость, сильно разбавленные растворы имеют устойчивый запах ландышей.

Селективно ингибирует грамположительные бактерии, такие как Propionibacterium acnes, Staphylococus epidermis, Staphylococus aureus. Благодаря своему антибактериальному действию, особенно в отношении золотистого стафилококка , фарнезол успешно используется в средствах против акне.

Используется при нарушениях пищеварения и обменных процессах. Оказывает противомикробное, противовоспалительное и мягчительное действие. [17]

Растения, содержащие фарнезол: гибискус мускусный, незрелые плоды петитгрейна и пр.

Гибискус Мускусный

Метод получения: из измельченных семян методом паровой дистилляции.

Выход масла составляет 0,2-0,6%.

Масло - твердая масса бледно-желтого цвета, практически без запаха. Содержит большое количество жирных кислот, основная из которых - пальмитиновая. Через несколько месяцев выдержки масло приобретает насыщенный, сладкий, согревающий мускусный аромат. После удаления жирных кислот получают жидкое масло - амбреттовое масло.

Масло содержит фарнезол (90%), амбреттолид, дающий мускусный запах, дециловый спирт.

Лечебное действие:

для улучшения пищеварения

при потере аппетита

при желудочных и кишечных расстройствах

при головных болях

при депрессии и нервных расстройствах

для снятия зуда

при змеиных укусах

от неприятного запаха во рту

при плохом кровообращении

при спазмах и болях в теле

как афродизиак

для лечения гормональных заболеваний [18]

Петитгрейн (Апельсин горький)

Метод получения: паровая дистилляция. Выход около 0.2%.

Раньше масло экстрагировали из незрелых апельсинов, когда плоды были размером с ягоду вишни. Отсюда произошло название petitgraines, которое переводится с французского как "маленькие зерна"

Характеристика: бледно-желтая или янтарная жидкость. Стандартизация: ISO-3064.

Косметическое действие: петитгрейн является мощным антиоксидантом, «эликсиром молодости». Оказывает освежающее, антисептическое и антивирусное действие, стимулирует увядающую, усталую кожу. Применяется для ухода за жирной, нечистой, угреватой кожей. Избавляет от угревой сыпи, обладает антигрибковым действием. Балансирует производство себума, стягивает расширенные поры. В разбавленном виде - одно из лучших средств для увядающей, морщинистой кожи. Разглaживает морщины, восстанавливает разрушенные клетки, способствует росту новых. Увлажняет сухую и обезвоженную кожу, придает ей эластичность.

Препятствует выпадению волос и облысению. Восстанавливает фолликулы. Ценный компонент в смесях от целлюлита возвращает упругость животу и бюсту, омолаживает и разглаживает кожу, препятствует образованию стрий после беременности или резкого изменения объемов фигуры.

Лечебное действие: как антисептик находит применение в противоугревых и противогрибковых смесях.

Мощное антиоксидантное, антисептическое, регенерирующее действие; очищает организм от шлаков, нормализует формулу лимфы и крови… Высокая противосклеротическая действенность: атеросклероз, кардиосклероз, утолщение и растяжение мышечной стенки сосудов. Устраняет отечность жжение, усталость ног. Оптимизирует кровообращение, купирует спазмы сосудов, устраняет спастические боли: мигрень, головную боль, боли в конечностях. Очищает организм от шлаков, нормализует биохимическую формулу лимфы и крови. Способствует оптимизации пищеварения и очистке всех органов желудочно-кишечного тракта. Противоотечное действие. Стимулирует реабилитацию организма после операций, травм и болезней.

Показания: астеросклероз, кардиосклероз, депрессии, навязчивые страхи, тахикардия, сексуальные проблемы.

. Анетол



Т.к. анетол содержится в маслах фенхеля и бадьяна в количествах > 60%, то приравняем их фармакологическое действие к фармакологическому действию самого анетола.

Биологическое действие: ветрогонное, антимикробное, противогрибковое, антиспазматическое, гепатозащитное (при токсических поражениях печени), отхаркивающее (фенхелевый чай помогает при кашле), мочегонное и слабительное, и др.

Общеукрепляющее действие, повышает сопротивляемость к инфекциям, улучшает действие нервной, эндокринной и иммунной систем. Смягчающее и отхаркивающее действие при инфекциях верхних дыхательных путей и бронхов. (Бадьяновое масло применяется лечения ангины)

Стимулирует выработку эстрогена, способствует снятию предменструального напряжения, нормализации цикла.

Растения, содержащие анетол: фенхель, бадьян и пр.

Фенхель

Наиболее ценной считается разновидность Foeniculum dulce DC, которая дает «сладкое» фенхельное масло (Sweet Fennel Oil).

Другой промышленный сорт, называемый обычным фенхелем , дает так называемое «горь­кое» масло (Bitter Fennel Oil).

Метод получения: перегонка с водяным паром. Выход: 4,3-4,9%

Характеристики: фенхельное масло представляет собой бесцветную или светло-желтую жидкость, при охлаждении которой можно выделить кристаллический анетол. Характерный запах масла вызван наличием анетола и фенхона.

Плотность: 0,965-0,980

Показатель преломления: 1,530-1,539

Содержание анетола (не менее) 60%, и почти не отличаются от принятых в Европе показателей для «сладкого» фенхельного масла. [8]

Химический состав: плоды содержат до 6 % эфирного масла; жирное масло, а также белки, сахари др., большое количество витамина С, каротин, витамины В, Е, PP.

Главными компонентами фенхельного масла являются анетол (60-80%), метилхавикол (3-15%), фенхон (2-22%) и монотерпеновые углеводороды. За счет окисления анетола в нем присутствует анисовый альдегид (0,5-2%). «Сладкое» масло содержит минимальное количество фенхона, который имеет горький вкус.

Сейчас производство фенхельного масла резко сократилось из-за конкуренции с бадьяновым маслом и синтетическим анетолом.

Дезинфицирующие свойства: отваром семян фенхеля промывают глаза при конъюнктивитах, кожу - при гнойничковых заболеваниях. Полоскание ротовой полости отваром фенхеля устраняет боль в горле и охриплость голоса. В индийской медицине плоды применяют в качестве стимулирующего средства.

Фенхель входит в Британскую травяную фармакопею и используется в гомеопатии.[7]

Бадьян

Метод получения: из измельченных свежих или сухих плодов дистилляцией водяным паром. Выход до 9%.

Химический состав: 85-90% приходится на анетол, а также альфа-терпинеол, фарнезол, альфа-пинен, лимонен, бета-фелландрен, этиловый эфир гидрохинона и сафрол, жирное масло. Анетол бадьяна обыкновенного представлен Е-изомером, менее токсичным, чем Z-анетол. Анетолу бадьян обязан спазмолитическими свойствами и способностью вызывать отхождение газов.

Бадьян оказывает противовоспалительное, ветрогонное действие. Плоды стимулируют деятельность желудочно-кишечного тракта: стимулирует пищеварение, улучшают деятельность желудка , снимают спазмы и усиливают перистальтику кишечника. Эфирное масло улучшает пищеварение, разжижает мокроту и оказывает отхаркивающее действие. Бадьян усиливают лактацию Бадьян - прекрасное мочегонное растение. Свежий бадьян хорошо гонит месячные при их задержке. Бадьяновый чай рекомендуется детям: при потере аппетита и поносах у маленьких детей, у которых режутся зубы, а также как успокаивающее средство.

Масло бадьяна используется для ингаляций при болезнях верхних дыхательных путей и для принятия ванн. Ванны с маслом бадьяна укрепляют и успокаивают нервную систему.

Масло бадьяна обладает тонизирующим действием на кожу, а также снимающим отечность, повышающим эластичность и упругость кожи. [19]

. Лимонен



Проявляет следующие свойства: антисептическое; дезинфицирующее; заживляющее; ветрогонное; повышает функциональную активность желудка; способствует разрешению от бремени; нормализует менструации; стимулирует половую активность (афродизиак); кровоочистительное; мочегонное; помогает при нервных расстройствах; потогонное; противоревматическое; способствует рубцеванию; спазмолитическое; стягивающее; инсектицидное; общестимулирующее; местнораздражающее; тонизирующее.

Растения, содержащие лимонен: сельдерей душистый, можжевельник и пр.

Сельдерей душистый

Используются трава, плоды и корень, но максимальное содержание эфирного масла в семенах.

Метод получения: перегонка с водяным паром. Выход: 2,5-3%

Характеристики: представляет собой бесцветную или желтую жидкость с пронзительным запахом сельдерея и своеобразным пряным вкусом.

По стандарту ИСО-3760

плотность: 0,867-0,908

показатель преломления: 1,478-1,488

угол вращения плоскости поляризации света: от +65 до +78.

Химический состав: содержит около 60 компонентов, из которых лишь некоторые существенно влияют на запах и свойства масла. К их числу относятся: (+)-лимонен (больше 50%), бета-селинен (13%), карвон н карвеилацетат, 3-бутилфталид, седанолид. Два последних соединения имеют типичный сельдерейный запах. [20]

Лечебное действие:

Растение включено в Британскую травяную фармакопею.

Благодаря содержанию апиина и лимонена, сельдерей оказывает профилактическое и лечебное действие. Высокое содержание калия, апиола и аспарагина обуславливает диуретические свойства. Известно благоприятное влияние сельдерея на нервную систему и обмен веществ. Он активизирует физическую и умственную деятельность, повышает работоспособность. Также оказывает благоприятное воздействие на пищеварение, эффективен при запорах.

Настой корней, семян и листьев - как средство, повышающее общую сопротивляемость организма, улучшающее аппетит и процессы пищеварения, как противовоспалительное, болеутоляющее, противоаллергическое, спазмолитическое, ранозаживляющее, мочегонное и легкое слабительное средство для выведения из организма мочевой кислоты.

Сок сельдерея улучшает аппетит, в жару нормализует температуру тела и улучшает самочувствие. Препараты сельдерея положительно воздействуют на организм в целом, повышают кровоснабжение половых органов. [10 - 16]

Можжевельник

Для получения эфирного масла чаще всего используются свежие или сухие можжевеловые ягоды в стадии полного созревания, собираемые осенью. Масло также получают из хвои, но масло, полученное из ягод, имеет более ценные терапевтические свойства.

Метод получения: из свежих и высушенных ягод можжевельника путём отгонки с паром.

Выход масла зависит от времени сбора, места и условий произрастания, и составляет 0,22-2%.

Характеристика: (для эфирного масла из ягод)

Плотность: 0,854-0,879,

Показатель преломления: 1,474-1,484

Химический состав: весьма сложен - в нем найдено 174 компонента. И хотя количественно преобладают монотерпеновые углеводороды, в том числе (-)-альфа-пинен (до 44%), сабинен (до 17%), лимонен (6%) и оцимен, важную роль играют кислородсодержащие и сесквитерпеновые соединения, такие как терпинен-4-ол (до 8%), карвеол (около 0,4%), борнилацетат (0,4%), камфоленовый альдегид (0,2%), альфа-гвайен (0,4%) и его производные, а также изомеры кадинола.

Лечебное действие:

Иммунная система. Главное свойство можжевельника - его способность выводить из организма токсичные вещества. Это одно из наиболее ценных масел во всех ситуациях, когда организм должен освободиться от токсинов. В таких случаях не последнюю роль играет также мочегонное действие можжевельника. Очищает кровь и выводит яды, поэтому незаменимо для человека, живущего в местах, изобилующих насекомыми - переносчиками болезней.

Эфирное масло можжевельника оказывает общее стимулирующее действие на организм, помогает преодолеть вялость и сонливость, возникающие в результате перегруженности шлаками.

Репродуктивная система. Благоприятно воздействует на менструальный цикл, нормализует месячные, облегчает боль при спазмах. При скудных менструациях или их отсутствии можно применять можжевельник в ваннах или для массажа живота. Он действует так же эффективно, как шалфей, но только без побочных эффектов, связанных с этим маслом.

Рекомендуется для сидячих ванн при дрожжевых инфекциях и вагинитах.

Опорно-двигательная система. Масло способствует расщеплению мочевой кислоты и, как считают, полезно больным артритом, ревматизмом, подагрой и ишиасом. Укрепляет конечности, помогает при затрудненности, скованности движений, одновременно облегчает сопутствующие боли.

Система кровообращения. Повышает эластичность сосудов, оказывает антисклеротическое действие, нормализует артериальное давление. Помогает быстро выйти из гипотонической дурноты: устраняет головокружение, потемнение в глазах, тошноту, слабость.

Дыхательная система. Оказывает смягчающее, отхаркивающее и противовоспалительное действие на органы дыхания. Пекоминдуется при бронхиах, кашле.

Пищеварительная система. Масло можжевельника известно своими очищающими свойствами, способностью выводить токсины, в особенности при злоупотреблении жирной пищей и спиртным. Масло удаляет слизь из кишечника, оказывает эффект при геморрое. В целом благоприятно воздействует на пищеварительную систему: нормализует аппетит, помогает страдающим от ожирения. Является тоником для печени, улучшает состояние больных циррозом.

Устраняет похмельный синдром.

Система кожных покровов. Можжевельник может оказаться очень ценным маслом для лечения кожных болезней, например экземы (особенно мокнущей) и, возможно, псориаза. О его применении следует задуматься в тех случаях, когда кожная болезнь плохо поддается лечению, но надо иметь в виду, что он стимулирует организм избавляться от токсичных веществ, и поэтому перед тем, как улучшиться, состояние кожи сначала может стать еще хуже.

Повышает циркуляцию, сохраняет влагу в коже, заживляет мелкие трещины. Может также использоваться для лечения язв, нарывов, инфекционных заболеваний кожи.

Способствует регенерации клеток кожи, заживляет вялорубцующиеся раны и язвы, препятствует росту рубцовой и атипической ткани.

Можжевельник - хорошее вяжущее средство, которое с успехом может применяться (иногда в смеси с ладаном) для местных подмываний при геморрое.

• Мочегонное действие эфирного масла можжевельника связано с раздражающим действием α-terpineol’а и terpinen-4-ol’а на мочевыводящие пути. [21-23]

. Эвгенол



Эвгенол - один из наиболее эффективных антисептиков, используемых в стоматологии, как монопрепарат для антисептической обработки корневых каналов, а также в качестве комплексных препаратов для временного и постоянного пломбирования. [24]

Обладает высокой антибактериальной и противовирусной активностью, использующейся в профилактике заражения во время эпидемий воздушно-капельной и кишечной инфекций. В стоматологии: обезболивает, ликвидирует воспалительные процессы при пульпитах, кариесе, парадонтозе. Способствует регенерации тканей ротовой полости.

За счёт бактерицидного действия на патогенную флору кишечника устраняет диарею, оптимизирует процессы пищеварения, устраняет колики и газообразование в петлях кишечника. Обеззараживает кишечник и желудок. Великолепное противосудорожное средство. Устраняет мышечные, диафрагмальные (икота) судороги. [25-26]

Растения, содержащие эвгенол: Гвоздика, Базилик и пр.

Гвоздика

Для выделения эфирного масла используют почки, листья, ветки. Наиболее дешевое масло - из листьев и веток. Масло из почек с характерным фруктовым ароматом является более высокого качества.

Масло из почек называют Clove Bud Oil (англ.) или essence de clous de girofle (франц.)

Метод получения: в основном гидродистилляцией и реже паровой дистилляцией высушенных листьев, бутонов (почек) и веток. Выход до 15% (на Мадагаскаре - до 18%). В небольших количествах так же добывают конкрет, абсолют и живицу.

Характеристика: представляет собой бледно-желтую жидкость, приобретающую при хранении коричнево-пурпурный цвет.

Химический состав (из почек)

1.β-кариофиллен 2-10%

2. α-гумулен 1-2%

. метилэвгенол

. эвгенол 70-90%

. ацетэвгенол 10-15%

. транс-изоэвгенол

Стандартизация: ВР 1988; ISO-4142

Косметическое действие: в косметических средствах прекрасно воздействует на воспаленную, нечистую кожу.

Оно полезно для ухода за кожей, устраняет гнойничковые, угревые поражения кожи и фурункулез. В дерматологии эффективно при чесотке и инфицированных ранах. Заживляет ожоги, порезы, быстро сводит синяки.

Обладает антиоксидантным действием. Прекрасное средство для восстановления тонуса усталой, увядающей кожи. Восстанавливает поврежденный кожный покров. Точечно применяют от часотки, при укусах насекомых, а также как средство от бородавок. Обладает дизинфицирующим действием.

Лечебное действие: обезболивающее, антигистаминное, противоревматическое, антиоксидантное, антиспазматическое, бактерицидное, дезодорирующее, потогонное, мочегонное, фунгицидное, инсектицидное, тонизирующее, заживляющее, налаживает работу желудка.

Его рекомендуют при нарушении кровообращения, артрите, ревматизме, астме, бронхите.

Повышает тонус матки, препятствует вялым, скудным, длительным менструациям. Нормализует менструальный цикл, устраняет ПМС. В общемировой практике гвоздика зарекомендовала себя как лучшее средство от артритов, артрозов - эликсир восстановления двигательной активности в полном объеме после травм (особенно переломов). Регулирует в организме уровень полиненасыщенных жирных кислот, отсутствие которых приводит к старению. [25-26]

Базилик

Метод получения: паровая дистилляция. Выход: 0,04 - 0,13 %.

Характеристика:

Базилик сладкий - бесцветная или бледно-желтая жидкость

Базилик экзотический - желтая или бледно-зеленая жидкость

Косметическое действие:

Устраняет бородавки. Омолаживает кожу. Тонизирует, разглаживает и освежает ее. Придает блеск волосам, улучшает их рост, укрепляет, препятствует выпадению и ломкости.

Лечебное действие: антидепрессивное, антисептическое, антиспазматическое, ветрогонное, отхаркивающее, профилактическое, тонизирующее, стимулирует менструацию, лактацию и пищеварение.

Является мощным антиоксидантом и антисептиком, обладает обезболивающим, антибактериальным, спазмолитическим действием. [27 -30]

Сильный спазмолитик при желудочных и кишечных коликах.

Применяют при несварении желудка, пищевых отравлениях, метеоризме, рвоте, лечении хронического гастрита.

Возбуждает аппетит.

Обезболивающее действие оказывает при нервных заболеваниях, артрите, подагре, ревматизме, мышечных судорогах, ушибах.

Назначают при бронхите, коклюше, ангине, воспалении легких, простуде, гриппе, ослаблении функции дыхания.

Помогает восстановить обоняние после длительного насморка.

В стоматологии используется для лечения стоматитов, устранения зубной боли, а также как дезинфицирующее и дезодорирующее средство.

Эффективно при воспалении среднего уха.

Антисептическое средство при лечении долго незаживающих ран, грибковых поражений кожи, флегмон, трофических и диабетических язв, экземы.

Рекомендуют при болезненных менструациях, гнойных тендовагинитах, болезнях матки.

Повышает кровяное давление, нормализует сердечную деятельность, кровообращение.

Жаропонижающее средство при септических лихора&#x0434;ках с нарушением работы сердца.

Используют при цистите, пиелонефрите.

Оказывает мочегонное действие.

Общетонизирующее средство при астении. Помогает избавиться от головной боли, головокружения.

Способствует восстановлению показателей иммунитета. [31]

Список литературы

[1] Солдатченко С.С. Полная книга по ароматерапии. Профилактика и лечение заболеваний эфирными маслами / С.С. Солдатченко и др. Изд-во «Таврида» Симферополь, 2008.

[2] Гост р 53043-2008 Продукция и сырье эфирномасличное, травянистое и цветочное. термины и определения.

[3] H. Schilcher. Effects and side-effects of essential oils. from Essential Oils and Aromatic Plants. A. Baerheim. S. & J.J.C. Scheffer. Division of Pharmacognosy, Center for Bio-Pharmaceutical Sciences, Leiden State University, The Netherlands, 1985.

[4] Сидоров И.И. Технологии натуральных эфирных масел и синтетических душистых веществ / И. И. Сидоров, Н. А. Турышева П. П. Фалеева, Е. И. Ясюкевич. Изд-во: «Легкая и пищевая промышленность» 1984 - 368с.

[5] Суслов В.М., Сотникова Т. В. Экономика возделывания эфирномасличных культур / В.М. Суслов. Изд-во: «Колос», 1967.- 256 с

[6] Пат. РФ № 2361906 Способ получения эфирного масла из зернового эфирно-масличного сырья в перегонных аппаратах периодического действия. Усов А. П., Карпова А. В., Бондаренко Е. Ю., ГОУВПО "КубГТУ"

[7] Мир лекарственных растений NSP: Иллюстрированный справочник / под ред. П.В. Дружинина, А.Ф. Новикова; сост. И. Турова. - М., 2010

[8] Войткевич С.А. Эфирные масла для парфюмерии и ароматерапии / С.А. Войткевич, Изд-во: «Пищевая промышленность» 1999, Москва

[9] Дудченко Л. Г., Козьяков А. С., Кривенко В. В. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения. - К.: Наукова думка, 1989. - 304 с.

[10] Advanced aromatherapy: the science of essential oil therapy by Kurt Schnaubelt

[11]Aromatherapy: Essential Oils for Vibrant Health and Beauty by Roberta Wilson

[12]Aromatherapy for Health Professionals by Shirley Price, Len Price

[13]Aromatherapy handbook for beauty, hair and skin care by Erich Keller

[14]Aromatherapy Science: A Guide for Healthcare Professionals by Maria Lis-Balchin

[15]Medical Aromatherapy: Healing with Essential Oils by Kurt Schnaubelt

[16]The Complete Guide to Aromatherapy by Salvatore Battaglia

[17] В. М. Сало, кандинат фарм. наук. По материалам журнала «Здоровье» №06 за 1987 год

[18] Виноградов Б., Виноградова Н., Голан Л. Ароматерапия. Учебный курс. Fultus Books, Lulu,2006. 432 с.

[19] Мазнев Н.И. Энциклопедия народной медицины / Н.И. Мазнев Изд-во: «Мартин» 2002 - 402с.

[20] С. W. Wilson, Journ. Food Sci., 1970, 35, № 6, 766, РЖХим 1971, 14, 496.

[21] Девис П. Ароматерапия от А до Я / П. Девис Изд-во: ФАИР-Пресс 2004

[22] Селлар В. Энциклопедия эфирных масел / В. Селлар Изд-во ФАИР-Пресс 2005

[23] Mori M, Ikeda N, Kato Y, et al. Inhibition of elastase activity by essential oils in vitro. J Cosm Dermatol. 2003; 1: 183-7

[24] Диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук «Разработка и совершенствование методов стандартизации стоматологических средств и материалов, содержащих эвгенол». Шабалина А.Э. к. х.н. 2008

[25] Литвинова Т. Ароматерапия: Профессиональное руководство в мире запахов / Т. Литвинова Изд-во: «Феникс» 2003

[26] Солдатенко С. С. Эфирные масла. Древнейшее лечебное средство / С.С. Солдатенко, В.В. Николаевский, Е.С. Кироленко, М.И. Гладун, и др. Крымский республиканский НИИ им. Сеченова И. М. 1995

[27] Essential Oil Reference Book by Doug Thomson Medical Aromatherapy: with Essential Oils by Kurt Schnaubelt Natural home health care using essentialoils by Daniel Penoel.

[28] Schnaubelt K. Medical Aromatherapy: Healing with Essential Oils. Frog, Ltd. Berkeley, CA. 1999.

[29] Natural home health care using essential oils by Daniel Penoel. MD and Rose-Marie Penoel

[30] The Complete Guide to Aromatherapy by Salvatore Battaglia Edition 1, 1995

[31] Артемова А. Ароматы и масла исцеляющие и омолаживающие /. А. Артемова Изд-во: «Диля» 2004 - 56с.