

Активные вещества растительных экстрактов

Развитие фармацевтики, появление новых синтетических молекул для производства лекарственных средств позволили современной медицине достичь небывалых высот. Но не менее актуальным является использование биологически активных веществ, предложенных самой природой. Растительный экстракт – это всегда смесь многих действующих веществ, которые усиливают эффекты друг друга. В новой рубрике мы рассмотрим свойства основных известных компонентов, входящих в состав экстрактов лекарственных трав, наиболее востребованных в современной медицинской практике.



Облепиха (*Hippophae rhamnoides*)

Активные компоненты

В качестве лекарственного сырья используют свежие плоды и листья растения. В плодах облепихи содержится значительное количество пигментов и каротина (до 60 мг/%), до 6% сахаров (в основном глюкоза и фруктоза). Кроме того, из плодов облепихи выделены аскорбиновая кислота, витамины E (токоферол), B₁, B₆, B₉, F, P, а также органические кислоты (до 2,5% яблочной, винной и др.), дубильные вещества, кумарины, флавоноиды, эфирные масла, микроэлементы.

В плодах содержатся: зола – 3,68%; микро- и макроэлементы (мг/г): K – 20,20, Ca – 0,90, Mn – 0,40, Fe – 0,04, Mg – 0,05, Cu – 0,26, Zn – 1,67, Cr – 0,09, Al – 0,01, Se – 0,50, Ni – 0,25, Pb – 0,01, I – 0,06; B – 2,00 мкг/г. Облепиха концентрирует цинк, также может накапливать магний и медь. Плоды растения содержат желтый красящий пигмент кверцетин.

Содержание масла в мякоти плодов облепихи достигает 8%, в семенах – 12%. В коре выявлены алкалоиды, дубильные вещества, до 3% жирного масла иного состава, чем в мякоти и косточках плодов; в листьях – аскорбиновая кислота, флавоноиды, фитонциды, микроэлементы. В листьях и коре обнаружены алкалоид гиппофаин (до 0,4%), аскорбиновая кислота и приблизительно 10 различных дубильных веществ.

Масло из мякоти плодов содержит смесь каротина и каротиноидов (до 0,350%), тиамин и рибофлавин, в довольно большом количестве (0,165%) токоферол и значительное количество незаменимых жирных кислот (глицеридов олеиновой, линолевой, пальмитиновой и стеариновой кислот), а также сахара, органические кислоты и фитонциды. Масла, полученные из семян и мякоти облепихи, несколько различаются по составу.

Показания

Масло облепихи обладает ранозаживляющими и болеутоляющими свойствами, а также питательным, противовоспалительным, регенерирующим и биостимулирующим эффектами. Широко применяется в различных областях медицины. Часто назначается как наружное средство при лечении ожогов, обморожений, экземы, пролежней, плохо заживающих ран, кожных трещин. Масло облепихи используют у пациентов онкологического профиля при лечении лучевых поражений, перорально – в качестве профилактического средства для уменьшения дегенеративных изменений слизистой оболочки пищевода и желудка вследствие лучевой терапии опухоли, для профилактики новообразований. В гастроэнтерологии применяется при гастритах и язвенной болезни желудка, в гинекологии – при кольпитах, эндоцервицитах и эрозии шейки матки.

Масло облепихи также используют в кардиологии как средство, влияющее на липидный обмен, снижающее уровень холестерина, липопротеидов и общих липидов в сыворотке крови, при ишемической болезни сердца, для нормализации артериального давления. Наружно, внутрь и внутримышечно масло облепихи применяется в дерматологии при флегмонозных акне, экземе, псориазе, язвенной волчанке, хронических дерматозах, язве голени, при лечении чешуйчатого лишая, болезни Дарье; в стоматологии – при лучевых поражениях слизистой оболочки полости рта, длительно незаживающих язвах, пародонтозе; в офтальмологии – для лечения розацеа-кератита, скрофулезного кератита, трахомы, ожогов и травм век, конъюнктивы и роговицы (ожоги известью, кислотами, термические ожоги).

Облепиховое масло, сок, экстракт и водная вытяжка представляют собой ценные поливитаминные средства, используемые при гипо- и авитаминозах (особенно витамина A), для профилактики и лечения преждевременного старения и дистрофии мышц. Сок облепихи применяется как гемостатическое и ранозаживляющее средство, он также оказывает сосудодукрепляющее действие, рекомендован как дополнительное средство при лечении токсических поражений печени и гипосекреторных гастритов.

Дубильные вещества листьев облепихи обладают противовирусной активностью. Получаемый из листьев облепихи препарат, содержащий дубильные вещества, в форме таблеток для рассасывания применяется как лечебно-профилактическое средство при гриппе (A и B), а также в терапии других острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Семена облепихи характеризуются легким слабительным эффектом.

Противопоказания

Не рекомендуется принимать лекарственные формы облепихи при повышенной чувствительности и индивидуальной непереносимости растения, острых заболеваниях поджелудочной железы, желчного пузыря, печени, а также при склонности к диарее.



Щавель обыкновенный, или щавель кислый (*Rumex acetosa*)

Активные компоненты

В лечебных целях используют листья и корни растения. Листья в большом количестве содержат аскорбиновую кислоту, бета-каротин, рутин, тиамин, щавелевую кислоту и ее соли. Зеленые части щавеля также содержат пирогалловую кислоту и некоторые другие органические кислоты. Листья и стебель щавеля богаты белками,

в них содержится около 2% липидов, флавоноиды (гиперозид, рутин), дубильные вещества, витамины группы B, соли железа, а также минеральные соли, хризофановая кислота. В корнях обнаружены производные антрахинона.

Корневище и корень содержат дубильные вещества, кофейную кислоту, смолы, щавелевокислый кальций, витамин K и эфирное масло.

Интересно, что в составе щавеля учеными были выявлены вещества, обладающие мощным антиоксидантным эффектом, которые захватывают свободные радикалы, а также способствуют нейтрализации веществ, оказывающих канцерогенное действие.

Показания

Применяется как антисептическое, противогрибковое, потогонное и мочегонное средство, при диарее, геморрое, туберкулезе легких, заболеваниях мочевыводящих путей. Обладает кровоостанавливающими свойствами, способствует быстрому заживлению ран, улучшает работу кишечника. Используется в гомеопатии. Препараты на основе щавеля применяются при раздражающем кашле, катарах гортани и бронхов, желудочно-кишечных расстройствах, сопровождающихся диареей. В народной медицине настои из листьев щавеля применяют при лихорадке, головной боли и заболеваниях печени. Кроме того, щавель используют как лекарственное растение, облегчающее состояние женщины во время менопаузы.

Как ценный пищевой продукт используется в кулинарии.

Противопоказания

Щавель и его производные противопоказаны при тяжелых заболеваниях печени, почек, язве желудка и двенадцатиперстной кишки в фазе обострения, при колите и остром гастрите. Из-за высокого содержания щавелевой кислоты щавель как пищевой продукт и препараты щавеля противопоказаны больным с нарушениями солевого обмена. Строго противопоказан при подагре и во время беременности. Длительное применение и высокие дозы щавеля не рекомендуются в связи с высокой концентрацией щавелевой кислоты.

При передозировке возможны рвота, диарея, бронхоспазм, затруднения при мочеиспускании, вызванные щавелевой кислотой и ее солями.

Следует помнить и о том, что щавель может затруднять усвоение кальция, способствуя развитию остеопороза.



Шиповник коричный, или шиповник майский (*Rosa cinnamomea*)

Активные компоненты

В фитотерапии применяются плоды, цветы, листья и корни растения, но наибольшую ценность представляют собой именно плоды. Их биологическая и фармакологическая активность определяется преимущественно высоким содержанием витамина C (1,2-1,5%). Кроме того, мякоть плодов шиповника содержит большое количество полезных веществ, среди которых особо следует выделить сахара (до 24%), клетчатку (12,5%), пектин (до 14%), витамины B₁, B₂, K, P, PP, провитамин A (каротин), витамин E (токоферол), органические кислоты (яблочную, лимонную, олеиновую, линолевою, линоленовую), флавоноиды (кверцетин, изокверцетин, кемпферол, ликопин, рубиксантин и пр.), катехины, дубильные вещества, антоцианы.

Плоды шиповника также включают минеральные элементы (калий, кальций, натрий, магний, железо, медь, марганец, фосфор). В семенах растения содержится жирное масло, а в листьях и корнях отмечены высокие концентрации дубильных веществ.

Показания

Главную роль в применении шиповника в лечебных целях играют отвары и другие экстракты из его плодов. За счет высокого содержания витамина C плоды шиповника и экстракты из них оказывают мощное противогрибковое и антиоксидантное действие. Шиповник также обладает бактерицидным, противовоспалительным и противовирусным эффектами. Кроме того, препараты из плодов шиповника стабилизируют содержание адреналина и других катехоламинов в организме человека, стимулируют иммунитет и сопротивляемость организма к неблагоприятным факторам внешней среды.

Употребление плодов шиповника и экстрактов из них показано при наличии таких заболеваний, как цинга, геморрагический диатез, атеросклероз, гемофилия, маточные, легочные и носовые кровотечения, лучевая болезнь, сопровождающаяся кровоизлияниями, болезнь Аддисона, передозировка антикоагулянтов, интоксикации.

Шиповник широко используют для профилактики и лечения респираторных заболеваний (гриппа, ОРВИ, пневмонии, бронхита и т. п.). Применяется как общеукрепляющее средство при различных инфекционных заболеваниях, длительно незаживающих ранах и язвах, переломах и др.

Плоды шиповника также используются как желчегонное средство, поэтому они показаны при гепатитах, холецистите, заболеваниях органов пищеварения, в особенности связанных с пониженным желчеотделением. В результате их употребления снижается содержание холестерина в крови, что имеет большое значение для профилактики и лечения атеросклероза. Мякоть плодов обладает легким слабительным эффектом.

Вещества, содержащиеся в плодах растения, стимулируют функцию половых желез, ускоряют процессы регенерации костных и мягких тканей.

Отвар корней за счет высокой концентрации дубильных веществ оказывает вяжущее и антисептическое действие.

Водный настой листьев обладает болеутоляющим и противовоспалительным эффектами и используется преимущественно при лечении заболеваний органов пищеварения.

Противопоказания

Индивидуальная непереносимость, а также все случаи, когда существуют противопоказания к применению аскорбиновой кислоты в высоких дозах. При передозировке аскорбиновая кислота снижает иммунитет за счет подавления фагоцитарной активности лейкоцитов, вызывает явления анемии. Препараты шиповника противопоказаны при предрасположенности к образованию тромбов, диагностированном тромбозе, сердечной недостаточности. Спиртовой настой шиповника и отвар из его корней следует принимать с особой осторожностью лицам с артериальной гипертензией, поскольку его применение может спровоцировать повышение артериального давления. Длительное использование препаратов на основе шиповника, особенно в больших дозах, может привести к угнетению продукции инсулина поджелудочной железой и вызвать синдром отмены.

Подготовила
Катерина Копенко