

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

دانشکده پزشکی

گزارش نهایی طرح تحقیقاتی (پایان نامه دوره دکترای حرفه ای پزشکی)

« بررسی گونه‌های گیاهان دارویی رودخانه حله

استان بوشهر»

دانشجو:

محمد رستگار

استاد راهنما:

دکتر ایرج نبی پور - استاد گروه غدد و متابولیسم

تابستان ۱۳۹۱

چکیده:

زمینه: اتنوفارماکولوژی ابزارهای نیرومند برای کشف داروهای جدید است که با رهیافتی میان رشته‌ای انجام می‌پذیرد. هدف این پژوهش شناخت گیاهان دارویی است که به صورت سنتی در منطقه‌ی رودخانه حله بوشهر در شمال خلیج فارس، کاربرد دارویی دارند.

مواد و روش کار: داده‌های اتنوفارماکولوژیک گیاهان دارویی از ۶۱ نفر آگاه بومی منطقه‌ی رودخانه‌ی حله به صورت مصاحبه‌ی حضوری گردآوری گردیده و شاخص‌های فراوانی نسبی ثبت (Relative Frequency of Citation) و شاخص اهمیت فرهنگی (Cultural Importance Index) برای هر گیاه دارویی منطقه‌ی رودخانه‌ی حله نیز محاسبه شد.

نتایج: به طور کلی ۶۳ گونه گیاه دارویی در منطقه‌ی رودخانه‌ی حله بوشهر مربوط به ۳۶ خانواده شناسایی گردید. گیاهان کاسنی *Cichorium intybus*، برنجاسف *Achillea eriophora* DC، اسفرزه *Plantago psyllium* و پنیرک *Malva parviflora* بالاترین اهمیت فرهنگی را در منطقه داشتند. گیاهان برنجاسف *Achillea eriophora* DC، خارشتر *Alhagi camelorum*، حنظل *Citrullus colocynthis*، اسفرزه *Plantago psyllium* و پنیرک *Malva parviflora* نیز بالاترین شاخص فراوانی نسبی ثبت را از خود نشان دادند. شایعترین کاربرد دارویی گیاهان به ترتیب برای بیماری‌های گوارشی، مزاج گرم، بیماری‌های تنفسی، عفونی و متابولیک بدست آمد.

نتیجه‌گیری: تنوع گسترده‌ای از گیاهان دارویی در منطقه رودخانه‌ی حله، با همان کاربردهای درمانی که در طب سنتی ایران رایج بوده، وجود دارد. کاربرد گیاه اسفرزه برای سینه درد و کشیدن عفونت دمل‌های چرکی، برنجاسف برای درمان قند خون و دردهای شکمی، پنیرک برای سینه درد و عفونت‌های تنفسی و حنظل برای بواسیر، نویده دهنده‌ی کشف داروهای جدید جهت کاربرد بالینی می‌باشند.

واژگان کلیدی: گیاهان دارویی، اتنوفارماکولوژی، طب سنتی، جامعه‌شناسی پزشکی

مقدمه:

پیشینه‌ی کاربرد گیاهان به عنوان دارو به بیش از پنج هزار سال پیش برمی‌گردد که سومری‌ها در بخش جنوبی بین‌النهرین، در شکوفایی تمدنی خود از گیاهان برای درمان بیماری‌های خود استفاده می‌کردند. از این رو جای شگفتی نیست که بیش از ۳۰۰ گیاه در ایران و شبه جزیره‌ی عربستان، کاربرد دارویی دارند (۱). بدین سان با گذشت هزاران سال، دانش پیچیده و بسیار گسترده‌ای از کاربرد دارویی گیاه در دل نسل‌های بشری نهان گردیده است که کارآیی و سودمندی خود را با آزمون گذر زمانی و آزمون و خطا، نشان داده‌اند.

حتی در دوران مدرنیته نیز گیاهان دارویی نه تنها ارزش خود را از دست ندادند بلکه در دوران پسامدرن نیز نگرش نسبت به گیاهان دارویی با اقبال فراوانی روبرو شده است و از این رو حجم بسیار بالایی از مقالات در زمینه‌ی گیاهان دارویی که در کشورهای غربی به چاپ رسیده‌اند از مجموعه مطالعات اتنوبوتانی ethnobotany کشورهای منطقه‌ی آفریقا، هندوستان، جنوب شرقی آسیا، خاورمیانه و آمریکای مرکزی و جنوبی می‌باشد. بدین سان، دانش اتنوبوتانی در حوزه‌ی گیاهان دارویی، بسیار مورد پذیرش مجامع علمی قرار گرفته است و شاهد رشد روز افزون دانش اتنوفارماکولوژی ethnopharmacology هستیم.

دانش اتنوفارماکولوژی ایجاد یک فرصت را برای همکاری میان رشته‌ای و چند رشته‌ای در بین پژوهشگران گیاه شناسی، فارماکولوژی، توکسیکولوژی، شیمی، آنترپولوژی و جامعه شناسی فراهم می‌آورد (۲). در حقیقت پژوهش‌های اتنوفارماکولوژیک، شامل پژوهش‌های میدانی و نیز تحقیقات تجربی است که اطلاعات بسیار باارزش را در مورد گیاهان دارویی که در فرهنگ‌های گوناگون بکار برده می‌شوند و بسیاری نیز تبدیل به دارو شده‌اند، فراهم می‌آورد (۲).

انجام مطالعات اتنوفارماکولوژیک بسیار حائز اهمیت است، زیرا پژوهش‌های اتنوفارماکولوژیک هم از دست دادن دانش نهان و شهودی در نزد فرهنگ‌های گوناگون جلوگیری می‌کند و هم از اثرات مخربی که ممکن است از انتقال از نسلی به نسل دیگر صورت پذیرد، پیشگیری می‌نماید. از سوی دیگر، ثبت اطلاعات دارویی که در نزد اقوام و فرهنگ‌های متنوع وجود دارد برای مستند سازی سنت‌های فرهنگی

بسیار سودمند بوده و همچنین اطلاعات بسیار باارزشی را که برای حفاظت از منابع طبیعی لازم هستند، خلق می‌کند (۳).

از سوی دیگر، به علم اتنوبوتانی در هم آغوشی با اتنوفارماکولوژی، به عنوان ابزاری نیرومند جهت کشف داروهای جدید، روشی برای حفظ سنت‌ها و نیز نمایی از همکاری میان مردم بومی و دانشمندان نگریده می‌شود (۴).

اما پاره‌ای از صاحب نظران بر این عقیده‌اند که ورود اتنوفارماکولوژی و علوم زیست پزشکی مدرن به گستره‌ی فرهنگ پزشکی، ممکن است یک تهدید برای حیات فرهنگ پزشکی سنتی و عامه باشد. از این رو هم اکنون شاهد خودنمایی دو رویکرد اندیشه‌ای متضاد هستیم. پاره‌ای معتقدند که کاربرد مفاهیم علوم زیست پزشکی مدرن می‌تواند دانش پزشکی سنتی و عقاید پزشکی این سیستم را تخریب و یا نابود سازد؛ اما پاره‌ای دیگر از صاحب نظران بر این پافشاری می‌نمایند که امکان زیست توأمان علوم زیست پزشکی مدرن و طب سنتی، به عنوان مکمل یکدیگر، امکان پذیر است (۵).

در پژوهش بسیار جالبی که در مکزیک انجام گردید، آشکار شد که رواج مفاهیم طب مدرن و داروهای ساخت کارخانجات دارویی در سطح جامعه‌ی سنتی مکزیک، نه تنها موجب از دست رفتن دانش طب سنتی نگردیده است بلکه یک همبستگی چشمگیری میان دانش گیاهان دارویی سنتی و نیز دانش داروهای مدرن در نزد افراد مشاهده شد. به زبان دیگر، کسانی که بیشتر از داروهای گیاهی سنتی رایج در فرهنگ مکزیک استفاده می‌کردند، سطح دانش بالاتری از داروهای مدرن دارا بودند.

کشور ایران، با پیشینه‌ی چندین هزار ساله‌ی کاربرد گیاهان دارویی و رشد علمی دانش فارماکولوژی وابسته به این گیاهان طی دوران ساسانیان و تمدن اسلامی، یک گنجینه‌ی منحصر بفرد از دانش گیاه شناسی دارویی و پژوهش‌های اتنوفارماکولوژیک محسوب می‌شود.

اما متأسفانه در سطح مجلات پزشکی که در غرب به چاپ رسیده‌اند، اندک گزارش‌هایی از پژوهش‌های اتنوفارماکولوژیک ایران زمین می‌یابیم که می‌توان به عنوان مثال، به تحقیقات اتنوبوتانی منطقه‌ی ترکمن صحرا (۶)، آذربایجان غربی (۷) و کهگیلویه و بویر احمد (۳) اشاره کرد.

هر چند که تمام مثال‌های موفق رهیافت‌های اتنوفارماکولوژیک برای یافت داروهای جدید، در گستره‌هایی است که رویکردهای شیمیایی، بیولوژیک و فارماکولوژیک به یکدیگر درهم تنیده‌اند (۸)، اما در بسیاری نیز می‌توان به نقش بسیار مهم پزشکان در پژوهش‌های اتنوفارماکولوژیک نیز دست یافت. در حقیقت، این پزشکان هستند که در شکاف میان طب مدرن و طب سنتی و شکاف دانش کاربردی گیاهان دارویی سنتی و داروهای برخاسته از علوم مدرن زیست پزشکی، نقش مهمی را ایفا می‌نمایند (۲).

در سطح پایه‌ی پژوهش‌های اتنوفارماکولوژیک، پزشکان می‌توانند در هنگامه‌ی پژوهش‌های میدانی، ضمن آگاهی از اثرات سودمند شیوه درمانی سنتی برخاسته از گیاهان دارویی و تجزیه و تحلیل بالینی آن، هدایت-گر گروه پژوهشگران فارماکولوژیست باشند تا بتوانند به درستی، کارهای آزمایشگاهی خود را ساماندهی کنند و از سوی دیگر با مطابقت و همانندنگری دانش کاربردی گیاهان دارویی و درمان بیماران با زمینه‌های پزشکی و بالینی، نسبت به تقویت توان رواج گیاهان سودمند دارویی در سطح جامعه کمک کنند (۲).

بدین سان، انجام پژوهش‌های اتنوفارماکولوژیک توسط پزشکان یک رویکرد جدید است که با افزایش روزافزون نسبت به گیاهان دارویی، می‌تواند روند فزاینده را از خود نمایان سازد. البته در این پژوهش‌ها، رهیافت‌های میان رشته‌ای و چند رشته‌ای هرگز فراموش نخواهد شد و در حلقه‌ی پژوهشگران، دانشمندان گیاه شناس، فارماکولوژی، بیولوژی و سم شناسی نیز حضور خواهند داشت.

بسیار جای سرفرازی است که این پژوهش، توسط یک تیم پزشکی که از نقطه نظرات رشته‌های دیگر نیز سود جسته است، در منطقه‌ی رودخانه‌ی حله در ۳۵ کیلومتری شمال شرقی بوشهر، جهت شناسایی گیاهان دارویی سنتی منطقه با شیوه‌های پژوهش اتنوفارماکولوژیک انجام گردید.

انجام این پژوهش در شمال خلیج فارس از لحاظ علمی و جغرافیایی بسیار حائز اهمیت است. زیرا منطقه‌ی خلیج فارس به دلیل جغرافیایی که مکان حمل و نقل دریایی و عبور جاده‌ی ابریشم بوده است، نقش بی‌همتایی را در ورود و صدور گیاهان دارویی از جنوب شرقی آسیا، هندوستان، شمال آفریقا، غرب آفریقا و حوزه‌ی مدیترانه در طول تاریخ از زمان باستان و دوران تمدن اسلامی تا قرن نوزدهم و اواسط قرن بیستم داشته است.

رشد مکاتب پزشکی جندی شاپور و مکتب پزشکی سیراف در شمال خلیج فارس (۹) و نقش انتقال دانش پزشکی هندوستان به ایران در زمان ساسانیان در حوزه‌ی دانشگاه جندی شاپور، از طریق دریانوردان سیرافی

و همچنین گسترش دانش گیاه شناسی حوزه‌ی شمال و شرق آفریقا در منطقه‌ی خلیج فارس در سده‌های میانی، نشانگر آن است که چقدر شناخت اتنوفارماکولوژیک منطقه‌ی خلیج فارس می‌تواند با ارزش باشد.

کلیات

شاه تره :

این گیاه در درمان IBS بی تاثیر بوده است.(44)

نتایج حاکی از آن است که این گیاه دارای منبع بلقوه آنتی اکسیدان و دارای فعالیت ضد میکروبی است.(45)

از این گیاه در درمان بیماری های پوستی نظیر اگزما و گال و همچنین به عنوان دیورئیک یا ملین استفاده می شده است.

در آلمان از آن برای درد کولیکی ناشی از کیسه صفرا و سیستم صفراوی استفاده می شود.(46)

کاسنی: *Cichorium intybus*

عصاره ی این گیاه در ترمیم زخم موثر است.(47)

عصاره این گیاه بر علیه پانکراتیت حاد موثر است این اثر تا حدودی وابسته به دوز است. این عصاره در کاهش التهاب و کاهش آمیلاز و لیپاز موثر است (در موش) . (48)

این گیاه دارای خاصیت ضد باکتریایی بر ضد استاف اورئوس ، سودوموناس ایروژنوزا، کلبسیلا است به جز *Ecoli* (به صورت سینرژیستیک با *Salvia officinalis*) (49)

این گیاه دارای اثر هپاتو پروتکتیو بر اثر آسیب کبدی ایجاد شده به وسیله مسمومیت با تتراکلرید کربن در rat است. (50)

عصاره این گیاه در درمان یبوست موثر است. (51)

این گیاه دارای اثرات التهاب و ضد ترومبوز است. و در کاهش غلظت خون موثر است.(52)

کرتی (کرچک): *Ricinus communis*

این گیاه دارای خاصیت ضد لشمایا است. (53)(54)

این گیاه دارای اثر هپاتوپروتکتیو و اثر ضد یرقان دارد. (55)

سم toxin این گیاه این قابلیت را دارد که به عنوان یک عامل جنگ بیولوژیک و بیوتروریسم مورد استفاده قرار گیرد. (56)

در غلظت ۱۰۰ میکرو گرم بر میلی لیتر از عصاره این گیاه دارای خاصیت بی تحرک (immobilization) کردن اسپرم در rat است. (57)

عصاره متانولی استخراج شده از این گیاه دارای خاصیت ضد انگل است. (58)

بنگو: *Plantago psyllium*

از این گیاه به عنوان ملین استفاده می شود. اندیکاسیون های استفاده شامل یبوست، بی اختیاری مدفوع و هموروئید و کولیت اولسراتیو و اشتهای و هایپر لیپید میا و قند خون است. (۵۹)

از این گیاه بیو از هموروئید کتومی به عنوان افزایش دهنده حجم مدفوع استفاده می شود. (60)(۶۳)

بنگو به عنوان درمان اولیه در درمان IBS سودمند است. (61)

بنگو در کاهش قند خون ناشتا و کاهش HbA1C و افزایش HDL C و کاهش نسبت LDL/HDL موثر است و برای کنترل بهتر قند خون پیشنهاد می شود. (۶۲)

موکوپلی ساکارید بدست آمده از پوست پسیلیوم برای بهبود زخم (Wound healing) موثر است. (۶۴)

لگجی: *Capparis spinosa*

این گیاه دارای خاصیت ضد التهابی، ضد درد، ضد قارچ، اثرهپاتو پروتکتیو اثر هیپو گلیسمیک (کاهش قند خون)، آنتی اکسیدان، ضد چربی، ضد انعقاد خون، تحریک عضله صاف، ضد واکنش استرس (Antistress reaction)، بهبود حافظه است. از این گیاه در درمان روماتیسم و التهاب مفصل و بیماریهای پوستی مورد استفاده قرار گرفته است. (65)(71)(72)(76)(77)(78)(79)(80)

عصاره این گیاه حاوی کاروتنوئیدها، provit-A و vit-E است. (66)

این گیاه می تواند ملا نوزنوزیز به صورت وابسته به دوز بدون اثر سمی Cytotoxic به وسیله افزایش بیان پروتئین تیروزیناز ایجاد کند. و این قابلیت را دارد که به عنوان یک عامل برنزه کننده و یا به عنوان درمان سفیدی مو مورد قرار گیرد. (67)

این گیاه پتانسیل اثر محافظتی بر علیه اسکروز پوست را دارد و می تواند تکثیر فیبر و پلاست ها را مهار کند (68)(75)

این گیاه دارای فعالیت بر ضد پلاسما فالسی پاروم است. (69)

این گیاه حاوی مقدار قابل توجهی vit-c است. (70)

این گیاه دارای اثر محافظتی کندروسیت ها است و ممکن است به عنوان درمان تخریب غضروفی در طول پروسه های التهابی استفاده شود. (73)

این گیاه دارای خاصیت ضد ویروسی و تقویت سیستم ایمنی است. و از این گیاه در درمان Hsv-2 در بیماران نقص ایمنی استفاده شده است و نتیجه ی موفقیت آمیز داشته است. (74)

شیرین بیان Glycyrrhiza glabra

این گیاه دارای خاصیت افزایش حساسیت به انسولین است. (81)(82)

این گیاه دارای خاصیت ضد التهابی، آنتی اکسیداتیو و ضد ویروسی است. (83)(84)
و دارای خاصیت نوروپروتکتیو (neuro protective) از طریق اثر ضد التهابی در مغز افراد بعد از سکته مغزی است. (83)

دارای اثر کاردیوپروتکتیو و دارای اثر برقراری مجدد جریان خون بعد از ایسکمی است. (84)

دارای خاصیت ضد هایپر کلسترولمی است. (85)

در درمان سوء هاضمه (Functionul dyspepsia) موثر است. (86)

دارای خاصیت ضد افزایش قند خون است. ضد افزایش چربی و این پتانسیل درمانی را دارد که به عنوان عاملی برای درمان دیابت استفاده شود (در rat). (87)

در درمان بیماریهای کبدی از این گیاه استفاده می شود. (88)

در درمان زخم معده (gastric ulcer) مفید است. (89)

این گیاه دارای اثر هپاتو پروتکتیو و آنتی اکسیدان در ماهی است. (90)

خاکشیر *Descurruinia Sophia*

دارای خاصیت ضد التهابی و ضد تب و ضد درد است. (91)

از این گیاه برای بهبود سرفه و جلوگیری از آسم و کاهش ادم و افزایش دادن ادرار استفاده می شود. (92)

این گیاه در طب سنتی دارای اثر التیام دهنده زخم و جراحات است و سابقاً از جوشانده آن جهت درمان اسهال های ساده، خلط خونی، رفع ترشحات زنانگی و به عنوان مدر در موارد ادم می نموده اند. دانه گیاه نیز در درمان تب، دفع کرم و رفع التهاب کلیه مصرف می شود. مصرف آن در دوران بارداری مفید ذکر شده است. در ایران نیز از خاکشیر به عنوان خنکی و ملین به صورت مخلوط در آب سرد استفاده می شود (93).

در طب سنتی این گیاه در درمان آسم موثر می باشد . عصاره گیاه در درتخفیف دردر دندان کاربرد دارد، در درمان سرفه های مزمن، گرفتگی صدا و گلو درد زخمی نیز موثر است . گل و برگ این گیاه دارای قابلیت ضد اسکوریوتیک می باشند. دانه گیاه در درمان انگل، سنگ، سوختگی و زخم کاربرد دارد(۹۴).

پنیرک (توله) *Malva parviflora*

این گیاه دارای خاصیت ضد التهابی و فعالیت آنتی اکسیدان است و اثر ضد باکتریال بر علیه میکروب های گرم منفی و گرم مثبت دارد.(95)(96)

دارای فعالیت ضد مایکوباکتریوم است.(۹۷)

سوتک

دارای فعالیت ضد میکروبی است(98)

اسفند

دارای فعالیت ضد لشمایا است .(99)دارای فعالیت ضد متا ستاتیک است.(100)

دارای خاصیت آرام بخش (sedativ) و قاعدگی آور است. اما مواجهه با آن در معرض خطر overdose و مسمومیت است.(101)

دارای خاصیت کاهش قند خون و اثر ضد باکتریال است.(102)(103)(106)

17beta استرادیول (E2) استخراج شده از عصاره اسفند آسیب سلولهای تستیکولار بیضه را به تاخیر می اندازد.(104)

فعالیت آنتی اکسیدان و هیپوتوپروتکتیو عصاره ی اسفند این امکان را می دهد که باعث افزایش E2 که به عنوان یک آنتی اکسیدان عمل می کند.(105)

بتا-کاربولین الکلونید (beta-carboline alkaloils) موجود در اسفند دارای فعالیت ضد تومور است. به

صورت مهار DNA توپوایزومراز و اختلال در سنتز DNA عمل می کند.(107)

مندر

مندر یک منبع غنی از لوتئین و بتا کاروتن است. (108)

مندر دارای سطح پایین نیترات و سطح بالای flavonoids و Ascorbic acid است. (109)

در بیماران IBD عصاره برگ این گیاه در تقریباً کاهش تمام علائم (از جمله باعث افزایش وزن بدن، کاهش اسهال با مدفوع خونی و افزایش Hb و plasma total protein شده است.) موثر بوده

است. (110)

E.coli 157:H7 میتواند روی برگ اسفناج کلونیزه شود (111)

گز

دارای اثر هپاتو پروتکتیو و فعالیت آنتی اکسیدان است. و در مصر از آن به عنوان یک عامل ضد عفونی کننده استفاده می شده است. (112)(113)

در مهار ساخت اگزالات کلسیم نقش دارد و ساخت سنگ کلیه را مهار می کند. (114)

دارای فعالیت ضد باکتریال به جز سود و موناس ایروژنوزا است. اما فعالیت ضد قارچی ندارد. (115)

نخل

برگ آن دارای اثر ضد دیابت و ضد چربی خون است. و سطح انسولین را افزایش می دهد و و سطح قند خون را کاهش می دهد و تری گلیسرید و کلسترول را کاهش می دهد. (116)

مصرف خرما ۶ عدد در روز برای ۴ هفته باعث آسان تر شدن روند زایمان می شود به صورت افزایش اتساع دهانه ی سرویکس و کاهش فاز latent مرحله اول است بنا بر این مصرف آن ۴ هفته قبل از زایمان نیاز به induction را کاهش می دهد. (117) مصرف میوه های رسیده آن باعث افزایش تقویت سیستم ایمنی می شود. (118) عصاره میوه ی نخل دارای خاصیت neuroprotective در بیماران دیابتی با نورو

پاتی محیطی است.(119)گرده ی آن دارای خاصیت ضد التهابی و ضد تکثیر سلولی در بیماران Atypical prostatic hyperplasia است(در rat).(120)

جیکه

دارای اثر ضد تریکوموناس است و برای درمان و اثر واژینایتیس سودمند است.(121)

دارای اثر هپاتو پروتکتیو است.(122)

دارای فعالیت ضد تکثیر سلولی است و برای درمان ساپرس کردن تومور مفید است .(123)

دارای اثر ضد اسپاسم است . و استفاده ی سنتی در درمان اختلات دستگاه گوارش دارد.(124)

گل کلون

دارای خاصیت آنتی باکتریال بر علیه گرم منفی و گرم مثبت اما خاصیت ضد قارچی ندارد.(125)

دارای خاصیت آنتی اکسیدان است.(126)

بغیض

دارای اثر ضد اضطراب (Anti Anxiety) بدون اثر sedative در موش است . (۱۲۷)

دارای فعالیت ضد میکروبی (بر علیه میکو باکتری یاها) است.(128)

دارای فعالیت ضد باکتریایی بر علیه گرم مثبت و مخمر و برخی درماتوفیت ها است . (129)

مشکورک

دارای خاصیت ضد باکتریال و ضد قارچی است . دارای خاصیت ضد استاف اورئوس و(استاف اورئوس مقاوم به متیسلین)mRSA است. دارای خاصیت ضد بروسلا است و می شود برای درمان بروسلوز از آن

استفاده کرد .(130)

دارای خاصیت ضد باکتریایی بر علیه استاف اورئوس های مقاوم به methicillin و cefixme است.
(131)

دارای اثر ضد بروسلوز است و دارای اثر سینرژیستیک با داکسی سیکلین و تترا سیکلین است.(132)

بادآور

دارای خاصیت ضد التهابی است.(133)

دارای خاصیت ضد تومور است یا ضد تکثیر یا مهار فعالیت رشد سلول توموری است.(134)(135)

مرمرشک

دارای اثر سینرژیستیک با دگزا متازون در آسم است.(در rat)(136)

در طب چین از آن به عنوان درمان بی خوابی استفاده می شده است(137)

دارای خاصیت آنتی باکتریال بر علیه کلبسیلا،انتر و باکتری و اشیریشیاکولی و پروتئوس میرابیلیس و مورگانلامورگانلی است.(138)

دارای خاصیت ضد قارچی نیز است.(139)

دارای خاصیت مهار جذب الکل است و کاهش مصرف الکل توسط فرد است(در rat) (140)

دارای قابلیت فعالیت ضد تومور در سرطان پوست است .(در موش) (141)

مردم از آن برای درمان سرماخوردگی و درد شکمی استفاده می کنند

دارای خاصیت ضد تری گلیسرید و کلسترول است.(142)

پنجه

دارای خاصیت ضد ویروسی بر علیه HSV type1 است.(143)

دارای خاصیت آنتی اکسیدان است.(144)

تهمه

دارای مقدار بالای na و cl است.(145)

دارای خاصیت کاهش قند خون به صورت کاهش مقاومت به انسولین و اثر خارج از پانکراس (سطح انسولین بدون تغییر بوده است (قبل و بعد از تجویز)) و خاصیت کاهش کلسترول دارد اما خاصیت کاهش

TG ندارد (rat)(146)(147)

گزنه

دارای خاصیت آنتی اکسیدان و آنتی باکتریال است.(148)

دارای خاصیت ضدالتهاب و ضد درد است.(149)

دارای خاصیت ضدالتهابی است که برای بیماری التهابی مفصل کاربرد دارد.(150)

سیاه چوب

دارای خاصیت آنتی اکسیدان است.(151)(152)

دارای خاصیت آنتی میکروبیال است.(153)(154)

قابل استفاده در بیماریهای neurodegenerative است.(155)

دارای خاصیت هپاتوپروتکتیو است.(156)

دارای خاصیت ضد چربی خون است.(157)

دارای اثر محافظتی بر علیه هپاتوتوکسیسیته (به وسیله استامینوفن و کرین تتراکلرید) است(158)(160)

در چین از آن به عنوان درمان زردی نوزادی استفاده می شود و در کاهش آسیب های مغزی به وسیله بیلی

روبین موثر است.(159)