

## افستین از دیدگاه طب سنتی ایران و طب مدرن

شهرام کلاتری خاندانی<sup>الف</sup>، میترا مهربانی<sup>ب</sup>، مریم رامشک<sup>الف\*</sup>، محبوبه رئیس زاده<sup>الف</sup>

<sup>الف</sup> دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران  
<sup>ب</sup> گروه فارماکوتوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران

### چکیده

**سابقه و هدف:** پراکنش افستین در مازندران، گیلان، آذربایجان، کردستان، تهران و خراسان است. در منابع طب سنتی ایران افستین جهت درمان بسیاری از بیماری‌ها معرفی شده است. هدف از این مطالعه، مروری بر منابع طب سنتی ایران در مورد افستین و بررسی اثرات مشاهده شده از آن در مستندات علمی اخیر است که ضمن بررسی تطبیقی این موارد، این گیاه و اثرات آن در طب سنتی و پزشکی نوین معرفی شود.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر از نوع مروری بوده و بر اساس جستجوی کتابخانه‌ای در منابع اصلی و مکتوب طب سنتی ایران، و تطبیق آنها با مقالات روز و منابع طب رایج تدوین شده است.

**یافته‌ها:** بررسی‌های عملی اثرات آنتی‌اکسیدانی، محافظت کبدی، ضد کرم، ضد مالاریا، محافظت نورونی، ضد صرع، ضد انگلی، ضد سم مار و ضد سرطانی از گیاه افستین را نشان می‌دهند. بررسی فیتوشیمیایی عصاره افستین حضور سزکوبی‌ترین لاکتون‌ها، فلاونوئیدها، اسیدهای فنلیک، تانن‌ها، روغن‌های فرار، رزین‌ها، لاکتون‌ها و اسیدهای اورگانیک را نشان می‌دهد. باتوجه به خاصیت آنتی‌اکسیدانی، ضد التهابی و مهار رادیکال‌های آزاد این ترکیبات، می‌توان اثرات گیاه را به آنها نسبت داد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد یافته‌ها، همخوانی بسیار نزدیک منابع طب سنتی و طب جدید را نشان می‌دهد بنابراین با بررسی دقیق‌تر متون گذشتگان و استفاده از یافته‌های جدید علمی می‌توان از این گیاه، فرآورده‌های دارویی برای درمان انواع بیماری‌ها تهیه کرد.

**کلید واژه‌ها:** افستین، طب سنتی، طب مدرن.

تاریخ دریافت: اردیبهشت ۹۴  
تاریخ پذیرش: آذر ۹۴

### مقدمه:

چند هزار ساله موجود در تاریخ طب و داروسازی حاوی

تجربیات و اطلاعات ارزشمند گیاه‌درمانی است (۲).

طب سنتی ایران، رابطه‌ای مستقیم با نحوه تغذیه ایرانیان داشته و با استفاده از تجربه حاصل از سالیان طولانی و با وجود امکانات کشاورزی این آب و خاک، و شرایط اقلیمی آن، برنامه‌ای از نحوه تغذیه ایرانیان به وجود آورده است و با دستوراتی که از اسلام در رابطه با غذا گرفته شده، آمیخته شده است و همینطور در امر نظافت و پاره‌ای از آداب زندگی اثر مستقیم بهداشتی و پزشکی داشته است (۳).

گیاهان دارویی، طب گیاهی و داروهای گیاهی از جمله مباحث بحث‌انگیز و پراهمیت مربوط به علوم داروسازی و پزشکی در سال‌های گذشته بوده‌اند. مصرف گیاهان دارویی و ترکیبات طبیعی سابقه‌ای دیرینه دارد. همواره انسان‌ها از گیاهانی که در طبیعت اطراف آنها می‌روییده است، جهت کاربردهای غذایی، دارویی و یا سایر مصارف روزمره زندگی استفاده می‌کرده‌اند (۱). استفاده از گیاهان دارویی به قدمت عمر انسان است. امراض با پیدایش بشر متولد شده‌اند و اسناد

مستطیلی و کرکدار بوده، ولی داخلی‌ها تخم مرغی، نوک کند، پهن و دارای حاشیه شفاف و غشایی هستند. نهنج دارای موهای زبر است. گل‌ها زرد و بارور هستند. گلچه‌های لوله‌ای نر و ماده و گل‌های زبانه‌ای ماده بوده، دارای خامه بیرون زده هستند. میوه فندقه و به طول حدود ۱/۵ میلی‌متر است. گیاه معطر بوده، مزه‌ای بسیار تلخ دارد. رویشگاه آن اروپا، آفریقای شمالی، بخش‌هایی از آسیا، امریکای شمالی و جنوبی است. پراکنش آن در شهرهای ایران مازندران، گیلان، آذربایجان، کردستان، تهران و خراسان است (۵).

ماهیت و طبیعت افستین در منابع طب سنتی:

نباتی است مابین درخت و گیاه، و شبیه به آقحوان که به فارسی بابونه گاوچشم نامند. ساق آن بلند و شاخ‌های آن انبوه و پربرگ شبیه به برگ صعتر (آویشن)، غبارآلود و بانداک زغب است. گل آن مانند گل بابونه و از آن ریزتر است و در وسط آن تکه کوچکی قرار دارد که در آن تخمی باریک شبیه به اسپند، با تلخی، قبض‌کنندگی و اندک تیزی با بویی مشابه با عطریث ثقیلی. افستین پنج نوع است: طرسوسی (شهری در آسیای صغیر) و سوسی (شهری در خوزستان) و نبطی (نام رودباری در ناحیه مدینه) و خراسانی و رومی، نبطی آن با عطریث و تلخ‌تر، و برگ و تخم او خردتر است. بهترین نوع آن رومی و طرسوسی سفید رنگ است و بعد سوسی مرغب آن است که چون چوب آن را بشکنند و یا به کف دست بمالند بوی صبر از آن آید و در طعم آن حرافت و تلخی و قبضی باشد و نیز گفته‌اند بهترین انواع رومی، سرخ رنگ با عطریث رائحه و طعم تلخ مزغب آن است. گفته‌اند که افستین از اصناف شیخ است و اما بعضی حکما آن را شیخ رومی نامیده‌اند و بعضی کثوث رومی دانسته‌اند (۶-۱۰).

همچنین گفته‌اند که افستین لغت یونانی است. به عربی خُترق و به رومی ابستینون و به فارسی مروه و به لغت مصر نوع زبون، آن را دمسیسه و نوع جبلی آن را ریل و به هندی مجری یا مجتری و شتارو گویند (۱۰، ۱۱). همچنین افستین را سینون یا سیسنیون و به یونانی فساریوس می‌نامند (۹، ۱۰).

در ایران با توجه به شرایط اقلیمی و تنوع آب و هوایی زمینه رشد بسیاری از گونه‌های گیاهی در نقاط مختلف زیستی میسر شده است. این تنوع در کمتر کشوری در دنیا دیده می‌شود. باتوجه به حجم زیاد گیاهان از نظر کمی و کیفی و گسترش جغرافیایی، هیچ شخص یا گروهی به تنهایی نمی‌تواند همه گیاهان کشور را شناسایی، جمع‌آوری و مورد مطالعه قرار دهد. اما کار مداوم گیاه‌شناسان و داروسازان در مناطق جغرافیایی کوچک‌تر، می‌تواند شناخت شایسته‌ای از این گنجینه بزرگ را برای ما و آیندگان فراهم کند (۴). لذا به منظور یک بررسی جامع در مورد سوابق درمانی افستین در طب جدید و طب سنتی این تحقیق انجام گرفت.

## مواد و روش‌ها:

در این مطالعه سعی شده است تا با مروری بر داشته‌های ارزشمند گذشتگان، در مورد یکی از گیاهان دارویی با ارزش و بررسی اثرات مشاهده شده از این گیاه دارویی در مستندات علمی اخیر، ضمن اثبات ارزشمندی میراث به جای مانده از پیشینیان، تا حد امکان این گیاه و اثرات آن در طب سنتی و پزشکی نوین معرفی شود.

## یافته‌ها:

افستین با نام علمی *Artemisia absinthium L.* و نام عمومی Wormwood از خانواده کاسنی (Compositae) است. این گیاه نیمه‌درختچه‌ای با یک ساقه طوقه‌ای چوبی و سخت به ارتفاع ۶۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متر است. ساقه معمولاً آفراشته، منشعب و برگدار است. برگ‌ها متناوب، دارای دم‌برگ بلند و کرک‌های ابریشمی در هر ۲ سطح است. برگ‌های پایینی شانه‌ای و بالایی‌ها ساده هستند. نوک برگ‌ها سرنیزه‌ای تا خطی - سرنیزه‌ای، نوک کند تا نوک باریک و به پهنای ۲ تا ۳ میلی‌متر است. کپه‌های گل متعدد، دارای دمگل آذین‌های کوتاه بوده، به صورت پانیکول‌های پر از گل آویزان هستند. کپه‌ها کوچک، گرد، خمیده به جلو، به قطر ۳ تا ۴ میلی‌متر و طولی کمابیش مشابه است. براکته‌ها خاکستری و دارای کرک‌های ابریشمی بوده، رأس گرد دارند. براکته‌های خارجی خطی -

ناردین برای رمد مفید است. همچنین اکتحال آن جهت رمد و غشاوه نافع است.

اگر افستین را در آب با روغنی قابض یا در شراب پخته، گوش را به بخار آن بدارند جهت وجع آن و ورم بناگوش نافع است و همچنین طلای آن بر بناگوش و قطور عصاره آن وجع حادث به سبب دیدان و یا ریاح و یا رفتن آب در آن را به جهت آنکه قاتل دیدان و محلل ریاح آب است مفید می‌باشد. قطور مطبوخ آن در روغن بادام تلخ به حدی که تمام قوت آن در روغن آید با اندکی زهره بز نیز محلل ریاح گوش و منقی جراحات آن در ساعت و رافع کری است (هرچند کهنه باشد). همچنین قطور ممزوج آب مطبوخ آن با روغن بادام تلخ و زهره بز آمدن آب را از گوش قطع می‌کند. طلای افستین کوبیده و با نظرون و غسل سرشته بر خنک یا از خارج بر حلق برای درمان ورم عضلات داخلیه آن و خناق و ورم بناگوش و وجع آن به کار می‌رود و همچنین غرغره مطبوخ آن یا عصاره آن به تنهایی یا با ادویه مناسبه و نیز آشامیدن آب طبیح آن جهت تنقیه صدر و ریه و آنچه از اخلاط صفراویه در عروق آنهاست مفید است. آشامیدن آن با ناردین جهت درد معده و تحلیل صلابات باطنیه و نفخ و ریاح و همچنین ضماد آن و شرب طبیح آن جهت تقویت معده و باز کردن اشتهایی که سرکوب شده بسیار مؤثر است. همچنین اگر ده روز، هر روز مقدار بیست مثقال از آب مطبوخ آن را برای کم کردن اشتهایی که از رطوبت است و زوال یرقان بیاشامند نافع است.

آشامیدن طبیح آن بتنهائی و یا با غسل و یا با افتیمون جهت طحال و همچنین با ادویه مناسبه دیگر و ضماد کوبیده آن به انجیر و نظرون و شیلیم برای درمان استسقا، به‌خصوص با سرکه و به دستور با نظرون و انجیر و دقیق سوسن برای طحال و با اکلیل الملک در زیت پخته جهت ورم کبد در اواخر و طلای مطبوخ آن با سرکه جهت وجع مفاصل حار و تمریخ آن با موم و روغن گل سرخ یا روغن حنا جهت درد تهیگاه و درد معده کهنه و جگر و بواسیر و شقاق مقعده و وجع آن و صلابت رحم مؤثر است. همچنین ضماد آن به تنهایی و فرزجه آن با غسل جهت ادرار حیض کاربرد دارد و حمل آن با موم برای دفع حب القرع و آشامیدن آب مطبوخ آن به تنهایی و یا

طبیعت آن در درجه اول گرم در اول و در درجه سوم خشک است و بعضی در درجه اول گرم و در آخر درجه دوم خشک است و این صحیح‌تر است (۶-۱۰).

افعال و خواص افستین در منابع طب سنتی:

بازکننده، ملطف، مشهی، قابض و تلخ است. قبض آن قوی‌تر و زیادتر از تلخی آن است. مسهل صفرا و ماء اصفر و سایر اخلاط مراریه جمع شده در معده، به ادرار بول است. پاک‌کننده عروق سینه و شش است و با افتیمون و اسطوخودوس منقی و مسهل سودا است. برای درمان صداع، لقوه، فالج، استرخا، رعشه، صرع، سکتته، کابوس، دوار، سدر، مالیخولیا، سبات، امراض چشم و گوش و دهان و حلق و معده و کبد، مراره طحال، ارحام، بواسیر، اوجاع اعصاب، اعیا، داء الحیه و داء الثعلب به کار می‌رود. همچنین برای دفع سموم مشروبه و منهوشه، تقویت معده و اشتها، ادرار بول و حیض و شیر، و عرق و قتل اقسام دیدان و امثال اینها مناسب است و برای هر مرض به تنهایی و یا با ادویه مناسبه آن، چه به صورت نوشیدنی و چه به صورت ضماد به کار می‌رود. نشوق آب مطبوخ آن با شیخ ارمنی به‌خصوص اگر در آن قدری ایارج فیکرا حل کرده باشند جهت صداع متولد در جلوی دماغ مفید است و آشامیدن مطبوخ آن برای آنکه محلل ریاح دماغیست و غرغره به آن لقوه و شرب طبیح آن به تنهایی و یا با غسل لقوه، فالج، استرخا، رعشه، صرع، سکتته و کابوس را نافع است و چون مفلوجی که در معده او اخلاط حاره حاصله از ادویه مشروبه باشد آن را بنوشد آنها را خارج می‌کند.

ریختن عصاره آن به گلوی فردی که سکتته کرده و ریختن آن در بینی وی مفید است. آشامیدن مطبوخ آن با صبر سقوطری، دوار و سدر حادث از صفرا و بلغم و نقیع آن سبات و طبیح آن با افتیمون جهت مالیخولیا مفید است. تدهین به روغن گل آن، برای‌اعیای امتلائی مفید است و چون حشیش آن را سائیده در خرقة کتانی بسته در آب گرم جوشان فرو برند و بر چشمی که طرفه داشته و مدت مدید طول کشیده باشد کماد بندند آن را زائل می‌کند. طلای مطبوخ آن در میپخته جهت درد چشم و غشاوه و ورم و ضربان آن، و با غسل جهت رفع آثار بنفشی زیر پلک چشم و ضماد آن، خصوصاً، نبطی آن با

نکروز هپاتوسلولار و هدایت به سمت کاهش نفوذ سلول‌های التهابی شده است (۱۲).

خاصیت ضد سم مار:

در یک مدل حیوانی عصاره متانولی افستتین به صورت داخل صفاقی اثر ضد التهابی قابل ملاحظه‌ای بر روی التهاب ناشی از سم مار *Montivipera Xanthine* از خود نشان داد (۱۳).

#### اثر دوگانه محافظت نرونی و سمیت نرونی:

مصرف پیشگیرانه ۱۰۰ mg/kg و ۲۰۰ mg/kg به صورت خوراکی از عصاره متانولی افستتین، به طور معنی داری استرس اکسیداتیو، آسیب مغزی و اختلال رفتاری ناشی از ایسکمی کانونی القا شده توسط انسداد شریان مغزی میانی را در رت کاهش داد. این مطالعه اثر محافظت نرونی افستتین را اثبات می‌کند (۱۴).

افستتین علاوه بر داشتن خاصیت محافظت کنندگی نرونها، به دلیل وجود توجون در اسانس آن خواص سمیت نرونی نیز از خود نشان می‌دهد. بنابراین در کاربردهای انسانی باید آنالیزهای مربوطه به دقت انجام شود (۱۵).

#### آثار درمانی در بیماری کرون:

نتایج امیدوارکننده‌ای مربوط به استفاده از افستتین در درمان بیماری کرون به دست آمده است (۱۵). در یک مطالعه بر روی ۴۰ بیمار مبتلا به بیماری کرون، که توسط B.Omer و همکاران انجام شد مشخص شد که افستتین دارای خاصیت استروئیدی ناچیزی است و از طرف دیگر بر روی خلق و خوی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به بیماری کرون اثر مطلوبی می‌گذارد که از سایر داروهای استاندارد دیده نمی‌شود (۱۶). در یک مطالعه بالینی دیگر که بر روی ۲۰ بیمار مبتلا به بیماری کرون انجام گرفت، نشان داد که مصرف افستتین به صورت خوراکی باعث کاهش معنی‌داری در مقدار TNF- $\alpha$  در بیماران می‌شود و روی خلق و خوی بیماران نیز تأثیر می‌گذارد (۱۷).

#### خواص حشره کشی و فیتوتوکسیک:

اسانس افستتین باعث مهار تغذیه حشرات می‌شود و می‌تواند به صورت موضعی به عنوان یک ترکیب دافع حشرات

مطبوخ آن با برنج یا با عدس برای دفع انواع کرم و ایجاد اسهال مؤثر است. با سرکه برای بواسیر و شقاق مقعده و دفع خلط‌های گرم که به علت ادویه مشروب در معده ایجاد و جمع شده است مؤثر است. آشامیدن شراب آن جهت تمدد زیر شراسیف و تقویت معده و دفع بواسیر و شقاق مقعده و تنقیه عروق از اخلاط مراریه و مائیه نافع بوده و مدرّ است.

آشامیدن طبیح آن برای تب‌های عفونی و مرکب و کهنه، و با ناردین برای داء الثعلب و داء الحیة و اصلاح فساد مزاج و به تنهایی جهت نیکوئی رنگ رخساره و به دستور ضماد آن و آشامیدن ده درم مطبوخ آن برای درمان گزیدن عقرب و با شراب جهت سم شوکران کاربرد دارد و نهش تنین بحری و بری نیز و ضماد آن با آب جهت شرا و تحلیل صلابات و داء الثعلب و داء الحیة و گذاشتن آن در صندوق و میان متاع مانع کرم زدن ثیاب می‌شود و آمیختن آب مطبوخ آن با مرکب مانع تغییر آن و مانع خوردن کتابی که با آن مرکب کتابت کرده باشند (توسط ارضه و کرم و سوس و موش) می‌شود. طلای آن با زیت بر بدن مانع نزدیک شدن پشه به آن فرد است و ذرور آن باعث دور کردن هوام و پاشیدن آب طبیح آن کشنده کک و تدهین آن باعث طرد هوام می‌شود (۶، ۱۰-۸).

#### مطالعات فارماکولوژیک صورت گرفته بر روی گیاه

افستتین:

##### خاصیت هپاتوپروتکتیو:

در یک مطالعه اثر عصاره آبی افستتین بر روی آسیب کبدی حاد در موش سوری مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که عصاره آبی افستتین به طور معنی‌داری مانع افزایش سطح سرمی آنزیم‌های کبدی و نیز باعث کاهش پراکسیداسیون لیپیدها در بافت کبد و بهبود فعالیت دفاعی آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان SOD (سوپراکسید دیسموتاز) و GPx (گلوکوتاتیون پراکسیداز) در برابر سلول‌های طبیعی می‌شود و سطح سرمی مدیاتورهای پیش التهابی TNF- $\alpha$  و IL-1 در برابر عصاره آبی افستتین، به طور معنی‌داری کاهش پیدا می‌کند. هیستوپاتولوژی بافت کبد نشان داد که عصاره آبی افستتین منجر به کاهش

مرگ بر روی کرم‌های بالغ و زنده *Haemonchus contortus* مشاهده شد. اثر عصاره الکی بیشتر و معادل آلبندازول می باشد. همچنین تجویز خوراکی عصاره گیاه به گوسفندان دفع تخم نماتدهای گوارشی را در مدفوع، بطور معنی داری کاهش داد (۲۵). در یک بررسی اتنوبوتانی در منطقه دومینیکا، گیاهان ضد کرم مورد مطالعه قرار گرفتند. در این مطالعه مشخص شد از گذشته های دور از پنج گیاه، از جمله افسنتین به عنوان داروی ضد کرم استفاده می شده است. نام محلی افسنتین *lapsent* است و مردم منطقه افسنتین را به عنوان یک داروی ضد کرم عالی معرفی کردند. بعضی از افراد بزرگسال، ماهیانه یکبار از تتور افسنتین به عنوان پیشگیری از آلودگی کرمی مصرف می کنند. بررسی ها نشان می دهد که رفنس های مربوط به این گیاه در پاپروسهای مصری، متون قدیم سریانی و کتاب مقدس یافت می شود (۲۶).

#### حساسیت زایی:

در تحقیقی که در قزاقستان بر روی کودکان و نوجوانان مبتلا به رینت آلرژیک انجام گرفت، مشخص شد بیشترین حساسیت به گرده گیاه افسنتین وجود دارد (۲۷).

#### خاصیت ضد صرع:

افسنتین خشک به صورت پودر در طب محلی در جامو و کشمیر هند به عنوان داروی ضد صرع مصرف می شود (۲۸).

#### اثرات آنتی اکسیدانی:

عصاره افسنتین دارای خاصیت آنتی اکسیدانی اسیت و رادیکال های آزاد را مهار می کند (۱۹). در یک مطالعه اثر عصاره آبی افسنتین بر روی استرس اکسیداتیو در هماتوتوکسیسیته ناشی از سرب، مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که سرب به طور معنی داری باعث افزایش سطح آنزیم های سوپر اکسید دیسموتاز، گلوتاتین پر اکسیداز، اوریک آمینولولینیک اسید و تست همولیز و کاهش سطح ویتامین E و C پلاسما، تیول غیر پروتئینی و گلوتاتیون گلوبول های قرمز در مقایسه با گروه کنترل می شود. بعد از ۴ هفته درمان با عصاره آبی افسنتین، سطح موارد اندازه گیری شده، به جز گلوتاتیون پراکسیداز و سوپراکسید دیسموتاز تفاوتی با گروه

استفاده شود (۱۸) اثرات کشندگی بر روی حشرات *Rhopalosiphum* و *Spodoptera littoralis*, *Myzus persicae* *padi* از عصاره افسنتین مشاهده شده است. همچنین عصاره آبی افسنتین اثرات فیتوتوکسیک بر روی گیاهان *Lolium perenne* و *Bromus inermis* دارد (۱۹).

#### خاصیت ضد انگلی:

عصاره افسنتین دارای اثرات ضد پروتوزوا بر علیه *Plasmodium falciparum*, *Trypanosoma brucei*, *Trypanosoma cruzi* و *Leishmania infantum* است (۱۹). ترکیب آرتیمیزین موجود در گیاه خاصیت ضد مالاریا دارد و گیاه از گذشته های دور به عنوان داروی ضد مالاریا مصرف می شده است (۲۰). در یک مطالعه بر روی موش های سفید نر که به پارازیت *Trypanosoma congolense* آلوده شده بودند، مشخص شد عصاره آبی و متانولی، به خصوص عصاره متانولی افسنتین به صورت خوراکی می توانند به طور معنی داری باعث کاهش عفونت و بهبود وزن موش ها و بقاء آنها شوند (۲۱).

در مطالعه دیگری اثر ضد لیشمانیای اسانس افسنتین، به صورت *in vitro* بر روی سلول های منوسیت لوسمی انسانی و گلوبول های قرمز خون مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه از دو گونه مولد لیشمانیا *Leishmania donovani* و *Leishmania aethiopica* استفاده شد. نتایج نشان می دهند که اسانس افسنتین بر روی فرم آماستیگوت و پریماستیگوت هر دو گونه اثر دارد (۲۲).

عصاره افسنتین به صورت خوراکی در گربه، دفع تخم انگل *Toxocara cati* را در مدفوع کاهش می دهد و باعث می شود گربه ها به یک توکسوکاریزیس خفیف دچار شده و سطح آنزیم های کبدی، کراتینین و اوره آنها در حد فیزیولوژیک باشد (۲۳).

#### خاصیت ضد کرم:

اندام هوایی افسنتین علیه کرم های گرد و کرمک موثر است (۲۴). در یک مطالعه اثر ضد کرمی عصاره های خام آبی و الکلی سرشاخه های هوایی افسنتین علیه نماتدهای دستگاه گوارش گوسفند در مقایسه با آلبندازول مورد بررسی قرار گرفت و اثرات ضد کرمی معنی داری به صورت فلجی و یا

زنده ماندند و تغییری در نتایج آزمایشگاهی آنها از قبیل وزن بدن، وزن اورگان‌ها، بیوشیمی سرم و هماتولوژی و هیسوپاتولوژی مشاهده نشد (۳۲).

### نتیجه گیری:

اثر محافظت کبدی افستین را می توان به کلرژنیک اسید و مشتقات کوئرستین نسبت داد که در عصاره آبی آن شناسایی شده‌اند و در چند مطالعه *in vivo* اثرات مفید این ترکیبات فعال بر روی کبد گزارش شده است. پراکسیداسیون لیپیدی، واکنش رادیکال های آزاد در غشاء سلولی، می تواند آسیب اکسیداتیو گسترده ای به سلول ها و بافت وارد کند. علاوه بر این، واکنش انواع اکسیژن تولید شده از پراکسیداسیون لیپیدی به سرعت با پروتئین ها، آنزیم ها و مولکول DNA تداخل می کند. در نتیجه، ROS (انواع اکسیژن فعال) در شروع و پیشرفت مراحل مختلف آسیب شناختی کبد تأثیر دارد. به منظور روشن تر شدن فعالیت محافظت کنندگی کبد توسط عصاره آبی افستین، اثر آن بر روی سیستم دفاع آنتی اکسیدانی کبدی مورد بررسی قرار گرفته است. سوپراکسید دیسموتاز و گلوکاتایون پر اکسیداز، دو آنزیم آنتی اکسیدان هستند که نقش مهمی در دفاع سلولی در برابر آسیب ناشی از انواع اکسیژن فعال (ROS) و فرآورده های سلولی حاصل از واکنش های زنجیره ای رادیکال های آزاد بر عهده دارند. در حالی که سوپراکسید دیسموتاز روند تبدیل رادیکال آزاد سوپراکسید را به هیدروژن پراکسید با سمیت کمتر تسریع می کند. از آنجا که سوپراکسید دیسموتاز و گلوکاتایون پراکسیداز به آسانی توسط انواع اکسیژن فعال و یا لیپید پراکسیداز غیر فعال می شوند، این موضوع می تواند کاهش فعالیت این دو آنزیم را در برابر سمیت کبدی توضیح دهد. این یافته ها اثرات مفید عصاره آبی افستین را در حفظ انسجام و عملکرد سلول های کبدی تقویت می کند. تصور بر این است که این اثرات ممکن است مربوط به خاصیت آنتی اکسیدانی عصاره باشد. از طرفی پیش درمانی با عصاره آبی افستین کاهش قابل توجهی را در سطح سرمی  $TNF-\alpha$  و  $IL-1$  نشان می دهد. یعنی، تغییرات بافتی، مانند نکروز در لوبول کبدی و نفوذ التهابی لنفوسیت و ماکروفاژها در اطراف ورید

کنترل نداشتند. این یافته نشان می دهد که عصاره افستین باعث تجدید فعالیت آنزیم هایی که در مواجهه با سرب مختل شده بودند، می شود و در برابر پراکسیداسیون چربی ها نقش محافظت کننده دارد (۲۹).

### خاصیت ضد باکتری:

نتایج حاصل از یک مطالعه بر روی اسانس افستین نشان می دهد اسانس این گیاه دارای خواص ضد باکتریایی علیه *Proteus mirabilis* , *Enterobacter aerogenes* , *Klebsiella oxytoca* جدا شده از مدفوع انسان و *Pseudomonas aeruginosa* , *Staphylococcus aureus* جدا شده از زخم و نیز دارای خواص آنتی اکسیدانی معنی داری است. اسانس افستین باعث مهار تغذیه حشرات می شود و می تواند به صورت موضعی به عنوان یک ترکیب دافع حشرات استفاده شود (۱۸).

### کنترل پروتئین اوری:

در یک کلینیکال تریال آزمایشی بر روی بیماران مبتلا به نفروپاتی ایمنوگلوبولین A، مکمل افستین بدون توجه به مدت شش ماه تجویز شد. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که مقدار پروتئین و کراتینین دفع شده در ادرار افراد مبتلا، به طور معنی داری کاهش پیدا کرد و در طی شش ماه پیگیری بعدی، بدون دریافت مکمل نیز ثابت باقی ماند. این یافته نشان می دهد که افستین بدون توجه به می تواند به یک مکمل جایگزین برای کنترل پروتئین اوری در بیماران مبتلا به نفروپاتی مورد استفاده قرار گیرد (۳۰).

### خاصیت ضد سرطان:

در یک مطالعه اثر عصاره خام افستین بر روی دو دسته سلول های سرطانی انسان شامل سلول هایی که به استروژن پاسخ می دهند و دسته ای که پاسخ نمی دهند، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان می دهد که عصاره افستین دارای اثرات آنتی پرولیفراتیو بر روی هر دو نوع سلول است (۳۱).

### افزودنی غذایی:

در یک مطالعه سمیت عصاره افستین به عنوان یک افزودنی به مواد غذایی به مدت سیزده هفته بر روی رت های نر و ماده مورد بررسی قرار گرفت. همه رت ها تا پایان مطالعه

رامنوگلیکوزید، ایزورامنتین -۳- گلیکوزید) و اسیدهای فنلیک مانند کلوروژنیک، سیرینژیک، کوماریک، سالیسیلیک و وانیلیک اسید است که احتمالاً در مکانیسم مهار رادیکال‌های آزاد دخیل می‌باشند و می‌توان اثر محافظت نرونی افسنتین را به این ترکیبات نسبت داد. با توجه به نتایج حاصل از مطالعات، می‌توان از این گیاه در سکنه‌های مغزی استفاده کرد (۱۴).

گونه‌های مختلف آرتیمیزیا از زمان‌های گذشته در درمان‌های محلی برای کاهش خلط، تسکین سرفه، تقویت‌کننده گردش خون، کاهش درد، معرق، مدر، کاهش فشار خون، ضد کرم، آنتی‌اکسیدان و ضد آلرژی، درمان مالاریا، هپاتیت، سرطان، التهاب و عفونت‌های قارچی، باکتریایی و ویروسی استفاده می‌شده است (۲۰).

با تأمل در یافته‌های عملی انجام شده بر روی گیاه افسنتین و مقایسه با منابع طب سنتی که همخوانی بسیار نزدیک آنها را نشان می‌دهد، بار دیگر ارزشمندی این میراث ارزشمند به جای مانده از نیاکان بر همگان اثبات می‌شود و نیاز به یک بازنگری با دید علمی به این منابع به شدت احساس می‌شود. با بررسی دقیق‌تر متون گذشتگان و استفاده از یافته‌های جدید علمی، می‌توان از این گیاه، فراورده‌های دارویی رسمی و یا سنتی تهیه کرد که این وظیفه خطیر امروزه بر عهده دانشمندان عرصه داروسازی و متخصصین حیطه‌های فارماکولوژی و داروسازی سنتی خواهد بود.

مرکزی، به طور همزمان توسط پیش‌درمانی با AEAA بهبود یافته است (۱۲). از طرفی گزارش شده که سزکویی‌ترین‌های استخراج شده از گیاه افسنتین و همچنین فلاونوئیدهای جداشده از گونه‌های Artemisia خاصیت ضد التهابی دارند. ترا متوکسی هیدروکسی فلاون جدا شده از افسنتین دارای اثر مهار روی مدیاتورهای التهابی از طریق سرکوب NFkB است. از آنجا که ترکیبات اصلی گیاه افسنتین سزکویی‌ترینها و فلاونوئیدها است، می‌توان نتایج حاصل را به آنها نسبت داد (۱۳). همچنین برای این دو ترکیب خواص دیگری نیز گزارش شده، از جمله: سزکویی‌ترین لاکتون‌ها به عنوان موادی که اثرات دفاعی در برابر حشرات گیاه‌خوار دارند مطرح هستند. برای این ترکیبات خاصیت کشندگی، مهار تخم‌گذاری و مهار رشد حشرات مطرح شده است. فلاونوئیدها با پوست‌اندازی، تولید مثل، تغذیه و رفتار حشرات تداخل می‌کنند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که فلاونوئیدها به مقدار کمتر و سزکویی‌ترین لاکتون‌ها به مقدار بیشتر دارای اثرات آنتی‌اکسیدانی هستند (۱۹).

همچنین از نظر فیتوشیمی افسنتین دارای روغن‌های فرار، آبتین، آنابسین، آنابسیتین، آرتابسین و ماتریسین، رزین‌ها، لاکتون‌ها و اسیدهای اورگانیک است. Wormwood همچنین دارای فلاونوئیدهایی مانند کوئرستین و روتین و سایر فلاونوئید گلیکوزیدها (ایزو کوئرستین، کوئرستین ۳-O-β-D-3 گلیکوزید، کوئرستین ۳-O-ramnetin، ایزورامنتین ۳-O-3)

## References:

- ۱ . شمس اردکانی، محمد رضا؛ ذوالفقاری، بهزاد؛ روزبهبانی، مهدی؛ روزبهبانی، اکبر: مروری بر تاریخ و مبانی طب سنتی اسلام و ایران. ج. ۱. انتشارات راه کمال، تهران، صص ۷۶-۱۶۲، ۱۳۸۵.
- ۲ . امین، غلامرضا: گیاهان دارویی سنتی ایران. ج. ۱، معاونت پژوهشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تهران، ۱۳۸۵.
- ۳ . دریایی، محمد: معجزات درمانی گیاهان دارویی در طب ایرانی. انتشارات تجسم خلاق، تهران، صص: ۳۱-۱۸۶، ۱۳۸۵.
- ۴ . خدیبی بروجنی، نسیم: گرد آوری و شناسایی فلور گیاهی مناطقی از بروجن و بررسی گیاه شناسی و فیتوشیمیایی منتخبی از آنها. پایان نامه دکتری عمومی داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ص: ۴، ۱۳۸۶.
- ۵ . محمدپور، امیر هوشنگ؛ طالب، امیر مهدی؛ خلیلی، حسین: کتاب مرجع گیاهان دارویی. ج. ۱، موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل، صص: ۱۵۱-۱۵۲، ۱۳۸۹.
- ۶ . جرجانی، اسماعیل بن حسن: ذخیره خوارزمشاهی. ج. ۱، موسسه احیای طب طبیعی، ص: ۵۵۸، ۱۳۹۱.
- ۷ . انصاری شیرازی، علی بن حسین: اختیارات بدیعی. شرکت دارویی پخش رازی، ص: ۳۸، ۱۳۷۱.
- ۸ . ابو علی سینا، شیخ الرئیس: قانون در طب. ترجمه: شرفکندی، عبدالرحمن. ج. ۲، انتشارات سروش، تهران، ص: ۵۵، ۱۳۸۹.
- ۹ . حکیم مومن، سید محمد مومن بن محمد زمان: تحفة المومنین. ج. ۱، موسسه احیای طب طبیعی، صص: ۱۲۷، ۵۲۵، ۱۳۹۰.
- ۱۰ . عقیلی علوی خراسانی شیرازی، سید محمد حسین بن محمد هادی: مخزن اللدویه. موسسه انتشارات باورداران، صص: ۹۲۶، ۹۲۹، ۹۳۱، ۹۴۲، ۹۷۹، ۱۰۲۵، ۱۳۸۰.
- ۱۱ . جرجانی، اسماعیل بن حسن: یادگار در دانش پزشکی و داروسازی. موسسه مطالعات اسلامی، دانشگاه تهران، ص: ۲۷۶، ۱۳۸۱.
12. Amat, N., H. Upur, and B. Blažeković, In vivo hepatoprotective activity of the aqueous extract of *Artemisia absinthium* L. against chemically and immunologically induced liver injuries in mice. *Journal of ethnopharmacology*, 2010. 131(2): 478-484.
13. Nalbantsoy, A., et al., Viper venom induced inflammation with *Montivipera xanthina* (Gray, 1849) and the anti-snake venom activities of *Artemisia absinthium* L. in rat. *Toxicon*, 2013. 65: 34-40.
14. Bora, K.S. and A. Sharma, Neuroprotective effect of *Artemisia absinthium* L. on focal ischemia and reperfusion-induced cerebral injury. *Journal of ethnopharmacology*, 2010. 129(3): 403-409.
15. Lachenmeier, D.W., Wormwood (*Artemisia absinthium* L.)—A curious plant with both neurotoxic and neuroprotective properties? *Journal of ethnopharmacology*, 2010. 131(1): 224-227.
16. Omer, B., et al., Steroid-sparing effect of wormwood (*Artemisia absinthium*) in Crohn's disease: a double-blind placebo-controlled study. *Phytomedicine*, 2007. 14(2): 87-95.
17. Krebs, S., T.N. Omer, and B. Omer, Wormwood (*Artemisia absinthium*) suppresses tumour necrosis factor alpha and accelerates healing in patients with Crohn's disease—A controlled clinical trial. *Phytomedicine*, 2010. 17(5): 305-309.
18. Mihajilov-Krstev, T., et al., Antimicrobial, Antioxidative, and Insect Repellent Effects of *Artemisia absinthium* Essential Oil. *Planta Medica*, 2014: 1698–1705
19. Gonzalez-Coloma, A., et al., Major components of Spanish cultivated *Artemisia absinthium* populations: Antifeedant, antiparasitic, and antioxidant effects. *Industrial Crops and Products*, 2012. 37(1): 401-407.



20. Rustaiyan, A. and S. Masoudi, Chemical constituents and biological activities of Iranian *Artemisia* species. *Phytochemistry Letters*, 2011. 4(4): 440-447.
21. Kifleyohannes, T., et al., Effect of crude extracts of *Moringa stenopetala* and *Artemisia absinthium* on parasitaemia of mice infected with *Trypanosoma congolense*. *BMC research notes*, 2014. 7(1): 390.
22. Tariku, Y., et al., In vitro evaluation of antileishmanial activity and toxicity of essential oils of *Artemisia absinthium* and *Echinops kebericho*. *Chemistry & biodiversity*, 2011. 8(4): 614-623.
23. Yıldız, K., et al., Antiparasitic efficiency of *Artemisia absinthium* on *Toxocara cati* in naturally infected cats. *Turkiye Parazitol Derg*, 2011. 35: 10-4.
24. Lans, C., et al., Ethnoveterinary medicines used to treat endoparasites and stomach problems in pigs and pets in British Columbia, Canada. *Veterinary parasitology*, 2007. 148(3): 325-340.
25. Tariq, K., et al., Anthelmintic activity of extracts of *Artemisia absinthium* against ovine nematodes. *Veterinary parasitology*, 2009. 160(1): 83-88.
26. Quinlan, M.B., R.J. Quinlan, and J.M. Nolan, Ethnophysiology and herbal treatments of intestinal worms in Dominica, West Indies. *Journal of Ethnopharmacology*, 2002. 80(1): 75-83.
27. Zhumambayeva, S., et al., Date of birth and hay fever risk in children and adolescents of Kazakhstan. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 2014. 78(2): 214-217.
28. Sharma, J., et al., Ethnomedicinal plants used for treating epilepsy by indigenous communities of sub-Himalayan region of Uttarakhand, India. *Journal of ethnopharmacology*, 2013. 150(1): 353-370.
29. Kharoubi, O., et al., Role of wormwood (*Artemisia absinthium*) extract on oxidative stress in ameliorating lead induced haematotoxicity. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*, 2008. 5(3): 263-270.
30. Krebs, S., et al., Wormwood (*Artemisia absinthium*) for poorly responsive early-stage IgA nephropathy: a pilot uncontrolled trial. *American Journal of Kidney Diseases*, 2010. 56(6): 1095-1099.
31. Shafi, G., et al., *Artemisia absinthium* (AA): a novel potential complementary and alternative medicine for breast cancer. *Molecular biology reports*, 2012. 39(7): 7373-7379.
32. Muto, T., et al., Thirteen-week repeated dose toxicity study of wormwood (*Artemisia absinthium*) extract in rats. *The Journal of toxicological sciences*, 2003. 28(5): 471-478.