

دیروز هندباء؛ امروز کاسنی (*Cichorium intybus* L.)؛ دارویی برای فردا

علیرضا قنادی^{الف،ج}، محسن مینائیان^ب، علیرضا عابد^{ب*}

^{الف} گروه فارماکوتوزی، دانشکده‌ی داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
^ب گروه فارماکولوژی، دانشکده‌ی داروسازی و علوم دارویی و مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
^ج مرکز تحقیقات علوم پایه‌ی کلیه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

مباحث مرتبط با گیاهان دارویی و داروهای گیاهی از مهم‌ترین و پرجاذبه‌ترین موضوعات مربوط به علوم پزشکی در دهه‌های اخیر بوده است. تاریخچه‌ی مصرف گیاهان دارویی به قدمت حضور انسان بر روی کره‌ی زمین می‌باشد. تقریباً در تمام اقوام و قبایل، انسان‌ها از گیاهان دارویی بهره می‌گرفته‌اند. گیاه کاسنی (*Cichorium intybus* L.) که امروزه با اثراتی متنوع مانند آنتی‌هیپاتوتوکسیسیته، ضد مالاریا، کاهنده‌ی قندخون، آنتی‌اکسیدان و ضد التهاب، مصرف گسترده‌ای در ایران و سایر کشورها داشته است یکی از این گیاهان می‌باشد. در منابع طب سنتی ایران، این گیاه با نام هندباء ذکر شده است و اطبای قدیم از گیاه کاسنی به عنوان گیاهی با طبع سرد و تر یاد کرده‌اند. در گذشته این گیاه به عنوان مقوی کبد، صفرا آور، مدر، ملین و اشتها آور مصرف می‌شده است که تعدادی از این خواص طی بررسی‌های آزمایشگاهی، امروزه نیز به اثبات رسیده‌اند. در این مطالعه سعی شده است تا با مروری بر منابع طب سنتی ایرانی و داشته‌های ارزشمند گذشتگان در مورد یکی از گیاهان دارویی مهم و بررسی اثرات مشاهده شده از این دارو گیاه در مستندات علمی اخیر، ضمن بررسی تطبیقی این موارد، این گیاه و اثرات آن در طب سنتی و پزشکی نوین معرفی گردد.

واژگان کلیدی: طب سنتی ایران، کاسنی، هندباء

مقدمه

دچار شگفتی می‌نماید (۱). در سویی افرادی وجود دارند که درمان هر بیماری را در داروهای گیاهی یافته و با این استدلال که این داروها منشاء طبیعی داشته و با بدن انسان هم‌خوانی دارند، از مصرف هیچ گیاهی دریغ نمی‌کنند و در طرف دیگر افرادی بر این باور هستند که گیاهان فاقد اثرند و استدلال اصلی آن‌ها فقدان اطلاعات مستند علمی در زمینه‌ی کاربرد این داروها یا ممتنع بودن اثر بخشی یک گیاه در بیماری‌های مختلف و یا فقدان اطلاعات دارویی گیاهی در کتب مورد استفاده پزشکان می‌باشد. پس از تشکیل

گیاهان دارویی، طب گیاهی و داروهای گیاهی از جمله مطالب بحث بر انگیز 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 روزمره‌ی زندگی استفاده می‌نموده‌اند. گستره‌ی نظریات و عقاید مختلف و متعدد در این زمینه، هر فرد محقق را

ایجاد پزشکی نوین، پیشرفت‌ها و نوآوری‌های طب جدید به حدی رسید که برخی را به این اعتقاد رساند که همه‌ی داشته‌های حاصل از طب گذشتگان و گیاهان دارویی بیهوده هستند و این آغاز بی‌توجهی به منابع ارزشمند علمی گذشته بود (۲). با ظهور دستاوردهای جدید علمی در زمینه‌ی استخراج، تخلیص، شناسایی و بررسی آثار فارماکولوژیک ترکیبات گیاهی و انجام تحقیقات بالینی متعدد بر روی گیاهان (۳)، بی‌اساس بودن این نظریه‌ها بر همگان اثبات گردید. بدین ترتیب نیاز به بازبینی منابع طب سنتی که یکی از پایه‌های آن، استفاده از غذا و سپس مفردات گیاهی برای پیشگیری و یا درمان بیماری‌ها می‌باشد، دوباره احساس شد. در دهه‌های اخیر تلاش‌هایی قابل ستایش در اقصی نقاط جهان، در باب بررسی متون قدیم با نگاهی نو صورت گرفته است. حجم انبوه مقالات منتشر شده توسط دانشمندان معاصر کشورهای اسلامی و دیگر کشورهای دارای تمدن غنی علمی، خود همگی گویای این مطلب می‌باشد که دوران کم‌توجهی به این میراث ملی و کهن، رو به افول می‌باشد و دوران درخشش دوباره‌ی این فکر و اندیشه‌ی کهن خصوصاً در ایران زمین، سرزمین اساطیر و مشاهیر فرهیخته و زادگاه رازی و ابن‌سینا، با تمدنی به قدمت چندین هزاره فرا رسیده است. کشف این گنجینه‌ی غنی که مزیت مطلق علوم داروسازی و پزشکی ایران محسوب می‌شود یکی از نتایج رویکرد همه‌جانبه و علمی به این مباحث بوده است. قطعاً تاسیس دانشکده‌های طب سنتی و تصویب رشته‌های تخصصی داروسازی سنتی و طب سنتی گامی استوار و مهم در ابتدای نقشه‌ی راهی بوده است که نتیجه‌اش اعتلای علوم داروسازی و طب سنتی ایرانی در سطح کشور و دنیا خواهد شد (۴-۱).

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

گیاه کاسنی با نام علمی *Cichorium intybus* L. گیاهی علفی و پایا، به ارتفاع ۳۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر از خانواده‌ی کاسنی (Compositae) می‌باشد. ساقه‌ی آن راست، بدون کرک با موهای تقریباً زبر و منشعب است. برگ‌های طوقه‌ای آن به ابعاد ۱۲-۷×۱-۳۰ سانتی‌متر، تقریباً سر‌نیزه‌ای، پهنک آن دارای بریدگی‌های عمیق، طبق کلاپرک کم و بیش تخت و بدون فلس است. گیاه کاشته شده از نوع خودرو بزرگ‌تر و گل‌های زیباتری دارد. ریشه‌ی کاسنی به شکل مخروطی یا دوکی و راست می‌باشد که در برش طولی، مجاری ترش‌حی محتوی شیرابه به صورت شبکه‌ای در آن قابل تشخیص است. بخش‌های دارویی این گیاه ریشه و اندام هوایی آن می‌باشد (۵).

سر شاخه‌های هوایی، برگ، گل، ریشه و میوه‌های گیاه که به طور یکجا و یا جداگانه در بازار دارویی ایران عرضه می‌گردند، شامل بخش‌های مختلف گیاه می‌باشند که به نام‌های کاسنی، کسنی، کاسنی صحرائی و هندباء شناخته شده‌اند (۶).

این گیاه در سراسر قاره‌ی اروپا به عنوان گیاه زینتی و دارویی کشت داده می‌شود. در ایران در نواحی کوهستانی، خراسان، گیلان و مازندران، زنجان، تهران، اصفهان و بسیاری از مناطق دیگر می‌روید (۷).

اطبای نامدار و بزرگ ایران زمین از دیر باز از طریق تجربه‌های فردی، کتب و دست‌نوشته‌های قدیمی و همچنین برخی روایات به جای مانده از اهل بیت با این گیاه و خواص دارویی آن آشنا شده‌اند و در کتب خویش به معرفی ماهیت، طبیعت و افعال و خواص این گیاه پرداخته‌اند که چکیده‌ی آن به شرح ذیل است.

ماهیت و طبیعت کاسنی در منابع سنتی:

هندباء نباتی است معروف و در اکثر بلاد وجود دارد و اقسام آن شامل بری و بستانی می‌باشد. هندباء بستانی بر دو نوع است. نوع شامی دارای برگ‌های بزرگ و دراز و با خشونت بوده و مزه‌ی آن مایل به تلخی است و گلی کبود و بزرگ دارد. نوع دیگر که هندباء البقل نامیده می‌شود، دارای برگ کوچک و گل کبود و ریزه بوده و تلخی آن غالب است. هندبای بری، غیرخندریلی است و نباتش مانند بستانی و گلش

یرقان و امراض جگر و جهت رفع سموم و تحریک اشتها موثر است. بیخ کاسنی در اوّل گرم و در دوّم خشک و به غایت مفتوح و ملطف اخلاط و منقی مجاری غذا و بول و مقوی جگر بوده و رفع ورم احشا و درد و مفاصل و تصفیه خون کند (۸-۱۱). مصارف عمده‌ی حال حاضر گیاه کاسنی به عنوان مدر، ضد درد، معرق و تب بر بوده و عرق حاصل از آن که عمدتاً از تقطیر سرشاخه‌های آن به دست می‌آید، نیز در این خصوص کاربرد دارد (۶). در تألیف‌های بعد از دوران صفویه ذکر شده است که هندباء را نباید شست چون اثر درمانی آن کم می‌شود. این امر نیز از پیامبر گرامی اسلام (ص) در حدیث آمده است (۹).

مطالعات فارماکولوژیک صورت گرفته بر روی گیاه کاسنی

• آثار آنتی‌هیپاتوتوکسیسیته: (Anti-hepatotoxicity)

یکی از مطالعات انجام شده در این زمینه نشان داده است که این گیاه آثار حفاظتی بالایی بر روی مسمومیت کبدی ناشی از تتراکلرور کربن در مدل حیوانی داشته است (۱۲).

• خاصیت ضد مالاریا:

برخی از ترکیبات سزکویی ترین لاکتونی کاسنی مثل لاکتوسین و لاکتوکوپیکرین بر روی نمونه‌های آزمایشگاهی، خاصیت ضد مالاریا از خود نشان داده‌اند (۱۳).

• خاصیت ضد دیابت:

عصاره‌ی این گیاه باعث کاهش گلوکز خون در یک مدل دیابت القاء شده در رات با استرپتوزوتوسین می‌شود (۱۴) و همچنین تانن‌های موجود در این گیاه باعث مهار فعالیت چربی‌سازی در سلول‌های چربی می‌شود. به نظر می‌رسد مصرف گیاه سبب برداشت زیاده‌تر گلوکز از خون می‌گردد (۱۵).

• آثار ضد میکروبی:

در سال‌های اخیر آثار ضد میکروبی این گیاه بر روی برخی از سویه‌های میکروبی مثل *Radiobacterium*, *Agrobacter*، *Pseudomoas Aeroginoas* و *Pseudomoas Florecens* مشخص شده است (۱۶).

کبود و طعمش بسیار تلخ که او را بقله یهودیه نامند. نوع بستانی آن در هر دو قسم در اوّل سرد و تر و با اجزاء لطیف حاره که از شستن رفع گردد. نوع بری در اوّل سرد و خشک می‌باشد (۸). در کتب قدیم به سه نوع هندباء اشاره شده است و به نظر می‌رسد که منظور از هندبای بری، گونه‌ای از گیاه *Taraxacum* باشد، در حالی که مقصود از کاسنی و هندبای شامی، گونه‌های *Cichorium* است (۹).

افعال و خواص کاسنی در منابع طب سنتی:

یونانی‌ها هندباء را می‌شناخته‌اند و دیوسکورید خواص هر سه نوع هندباء را یکسان دانسته است ولی به تدریج و در طول تاریخ، پزشکان از نظر خواص و اثرات درمانی در تألیف‌های خود نوع بری را از انواع بستانی جدا نموده‌اند. تاریخ شناخت و استفاده از کاسنی به زمان‌های بسیار دورتر از یونانی‌ها می‌رسد. نام این گیاه در پایروس ابرس نیز آمده است (۹). رازی در کتاب دفع مضار اغذیه ذکر نموده است که کاسنی درد و التهاب معده را آرام و گیر مجاری کبدی را باز و مجاری ادرار را تمیز می‌کند. سایر کتب طب سنتی ایرانی موارد زیر را نیز برای این گیاه ذکر نموده‌اند:

مصرف موضعی و طلای آب برگ آن به تنهایی یا با سرکه و صندل جهت صداع و سردرد حار و صفراوی و با صندل سرخ و سرکه و گلاب جهت شری و کھیر و با طلا که نوعی خمر است، جهت اورام حاره و درد چشم مفید است. ضماد برگ آن با آرد جو جهت خفقان و تقویت قلب حار به کار رود. آشامیدن آن جهت تفتیح سده‌ی کبد و طحال و یرقان و استسقای حار و تقویت جگر و التهاب معده مفید است و هر چند تلخ‌تر باشد در رفع امراض کبد بهتر است.

منقی مجاری بول و سنگ شو می‌باشد. آشامیدن آب مروق آن با سکنجبین جهت برخی حمیات مفید می‌باشد. ضماد برگ آن و همچنین طلای آب آن و نیز آشامیدن آب آن پادزهر ادویه‌ی کشنده و ضماد برگ و بیخ آن با هم جهت لسع عقرب و هوام و زنبور مفید است. ضماد آن با آرد جو و سرکه ورم نقرس را کم کند. تخم کاسنی در دوّم خشک و مایل به حرارت و با اجزای بارده، جهت تب‌های صفراوی و سددی و

• اثر ضد آلرژیک:

در مطالعه‌ای اثر عصاره‌ی الکلی ریشه‌ی گیاه کاسنی بر روی مدل حیوانی القای سرطان کولون بررسی شده است که نتایج حاصل از آن حاکی از اثر بخشی بالای این گیاه در پیشگیری از بروز این نوع سرطان می‌باشد (۲۴).

کاسنی با مهار فعالیت ماست سل‌هایی که مسئول بروز واکنش‌های حساسیت زودرس هستند، خاصیت ضد آلرژیک دارد (۱۷).

• آثار آنتی‌اکسیدانی:

این گیاه به دلیل داشتن خاصیت آنتی‌اکسیدانی سبب بروز این پدیده می‌شود و از ایجاد آسیب به وسیله‌ی رادیکال‌های آزاد اکسیژن روی نوروها پیشگیری می‌نماید (۲۵).

یکی از مهم‌ترین و بارزترین آثار کاسنی خاصیت آنتی‌اکسیدانی آن می‌باشد، به نظر می‌رسد که این اثر به دلیل حضور ترکیبات پلی‌فنلی متعدد در این گیاه باشد (۱۹-۱۸).

• خاصیت ضد التهابی:

کاسنی گیاهی غنی از اینولین و دارای فیبر می‌باشد که باعث گردیده است تا این گیاه آثار ملین ملایمی از خود بروز دهد (۲۶).

حضور دسته ترکیباتی تحت عنوان سزکوئی‌ترین لاکتون‌ها به ویژه ترکیب ۸-داکسی لاکتوسین که یک مهار کننده‌ی قوی سیکلو‌اکسیژناز نوع دو است و نیز برخی از فلاونوئیدهای موجود در این گیاه، باعث بروز آثار ضد التهابی بارزی در این گیاه می‌شود (۲۰).

• خاصیت آنتی‌تستیکولار توکسیسیته‌ی:

• القا کننده‌ی آنزیم UDP-glucuronosyltransferase
این آنزیم نقش مهمی در فرآیند گلوکوروئیداسیون بیلی‌روبین و اتصال آن به گلوکوروئیک اسید دارد که در نهایت منجر به دفع بیلی‌روبین می‌شود. به نظر می‌رسد برخی از ترکیبات موجود در گیاه کاسنی مانند کوئرستین، لوتئولین و آپی‌ژنین، القاء کننده‌های قوی این آنزیم می‌باشند (۲۷).

در یک مدل حیوانی که بر روی سمیت بیضوی ناشی از تراکلروکربن انجام پذیرفت، این گیاه آثار حفاظتی خوبی از خود نشان داده است (۲۱).

• خاصیت دیورتیک:

• اثر حفاظتی در برابر پیشرفت علایم پانکراتیت حاد:
اخیراً در مطالعه‌ای نشان داده شده است که عصاره‌ی هیدروالکلی ریشه و اندام هوایی گیاه کاسنی از آثار چشمگیری در پیشگیری از بروز علایم التهاب حاد پانکراس در مدل حیوانی القای پانکراتیت حاد به وسیله‌ی سروئین، برخوردار می‌باشد (۲۸).

مصرف عصاره‌ی این گیاه خصوصاً قسمت ریشه‌ی آن، باعث افزایش فیلتراسیون گلوامرولی و در نهایت اثر مدری می‌گردد. به طور عام در اکثر گیاهان خانواده‌ی Compositae اینولین وجود دارد که به نظر می‌رسد مسئول بروز این پدیده می‌باشد (۲۲). برای اینولین به عنوان یک پلی‌فروکتان، آثار متعددی نظیر تحریک سیستم ایمنی، کاهش تعداد میکروارگانیزم‌های بیماری‌زا از دستگاه گوارش، کاهش خطر پوکی استخوان از طریق افزایش جذب املاح به ویژه کلسیم، کاهش خطر آترواسکلروز از طریق کم نمودن سنتز تری‌گلیسیریدها و اسیدهای چرب در کبد و تعدیل سطح هورمونی انسولین و گلوکاگون ذکر شده است (۲۳).

• خاصیت ضد سرطان:

نتیجه‌گیری:
بشر از ابتدای حیات برای درمان امراض خود به طبیعت رو آورده است و از گیاهان به عنوان دارو بهره برده است. اسناد چندین هزار ساله‌ی تاریخ طب و داروسازی جهان نشان دهنده‌ی تجربیات و اطلاعات ارزشمند در زمینه‌ی گیاه درمانی است (۱). سابقه‌ی مصرف طولانی افدررا در چین، استفاده از گیاهان معطر در مصر و استفاده از برگ بو در روم باستان همه

گیرد. با بررسی اجمالی بر روی آثار اثبات شده‌ی کاسنی در دانش کنونی فارماکولوژی می‌توان به هم‌خوانی نزدیکی که این موارد با آنچه در منابع سنتی در مورد کاسنی ذکر شده است دست یافت. بسیاری از آثار اثبات شده‌ی کاسنی که تماماً بر اساس متدهای روز دنیا انجام شده است، هم‌خوانی و قرابت نزدیکی با موارد ذکر شده در منابع سنتی دارد.

امروزه نشان داده شده است که در ایجاد و پیشرفت بسیاری از بیماری‌ها و بدخیمی‌ها رادیکال‌های آزاد اکسیژن نقش اساسی بر عهده دارند (۳۰). کاسنی منبعی غنی از ترکیبات فنلی می‌باشد که باعث شده است، این گیاه خاصیت آنتی‌اکسیدانی ویژه‌ای پیدا نماید (۱۹). از دیگر عوامل مهم در بروز علائم اکثر این بیماری‌ها پیدایش واسطه‌های التهابی و ظهور علائم التهاب است (۳۱). این گیاه خصوصاً در قسمت ریشه دارای ترکیبات سزکویی ترپن لاکتون‌ها است (۳۲). مطالعات نشان داده است که این ترکیبات مهارکننده‌ی قوی سنتز پروستاگلاندین‌ها از طریق مهار آنزیم سیکلواکسیژناز ۲ می‌باشند که این امر باعث شده است این گیاه خاصیت ضدالتهابی ویژه‌ای داشته باشد و در نتیجه در درمان بسیاری از بیماری‌های التهابی سودمند باشد (۳۳). شناسایی سزکویی ترپن لاکتون‌های این گیاه با خاصیت ضدالتهابی ویژه، توجه دانشمندان دنیا را به خود جلب نموده و باعث شده است تا به دنبال الگویی جدید برای استخراج و تغلیظ هر چه بهتر این ترکیبات مهارکننده‌ی آنزیم COX-2 باشند (۳۴).

حجم وسیع مطالعات صورت گرفته بر روی گیاه کاسنی در سال‌های اخیر علی‌الخصوص در کشورهای با تمدن غنی و آشنا به خواص درمانی گیاهان، با استناد به مکتوبات گذشتگان، خود به وضوح بیان‌کننده‌ی ارزشمندی این منابع است (۳۵). شناسایی و استخراج ترکیباتی ارزشمند از این گیاه، انجام مطالعات فارماکولوژیک بر روی این ترکیبات و تلاش برای تغییر در ساختار این ترکیبات هیچ جای شکی باقی نمی‌گذارد که این گیاه دارویی می‌تواند برای داروسازی فردا نیز دارای دستاوردهای مفیدی باشد. وجود فلاونوئیدهایی مثل آپی‌ژنین، کوئرستین و لوتئولین که هر سه محرک‌های آنزیم UDP-glucuronosyltransferase هستند، باعث شده است تا

گواه این مدعاست. در این میان نقش بارز پزشکان ایرانی و اسلامی در حفظ و ارتقای این مهم غیرقابل انکار و بسیار برجسته است (۲). توجه بی‌بدیل این نام‌آوران به گیاهان به عنوان دارو باعث شد تا با دقت خاصی به ثبت و نگه‌داری اطلاعات مشهود و مکتوب در این زمینه بپردازند.

توجه به ماهیت، طبیعت و خواص درمانی این گیاهان باعث پیدایش مجموعه کتب نفیس و گران‌بهایی شد که امروزه به عنوان منابع طب سنتی از آن‌ها یاد می‌شود. در گذشته برای توصیف ریخت‌شناسی گیاه از تعاریفی با ادبیاتی متفاوت از علوم امروز و احتمالاً با مفهومی یکسان استفاده می‌شده است. در گذشته کاسنی را به دو قسم بری و بستانی تقسیم می‌نموده‌اند و به هر نوع اسمی می‌داده‌اند که امروزه از آن‌ها به عنوان کاسنی با اسامی علمی متفاوت یاد می‌شود (۱۱-۵).

در گذشته برای هر فرد ویژگی‌های مزاجی خاصی قائل بوده‌اند و معتقد بوده‌اند استفاده از هر غذا یا گیاه با تغییر مزاج در بدن انسان همراه است که از آن به عنوان طبیعت گیاه یاد می‌کرده‌اند. کاسنی در منابع گذشته به عنوان گیاهی با طبیعت سرد و مرطوب شناخته شده است، گرچه ریشه‌ی گیاه گرم و خشک معرفی شده است (۱۱-۸). مطالعات نشان داده است که این گیاه منبع غنی از شیکوریک اسید است (۱۹) که مصرف این ترکیب می‌تواند با تغییرات متابولیکی به ویژه کاهش قند خون و افزایش سطح انسولین سرم همراه باشد (۲۹). به نظر می‌رسد با عنایت به تمامی خصوصیات مذکور که منجر به بروز برخی علائم مانند آنچه قدمای این رشته در توصیف آثار این گیاه برشمرده‌اند، بتوان سردی و تری این گیاه را به نحوی توجیه نمود. در منابع طب سنتی، افعال و خواص ویژه‌ای برای هر گیاه قائل بوده‌اند و کاسنی نیز از این امر مستثنی نمی‌باشد که خلاصه‌ای از این خواص در مقاله‌ی حاضر ذکر گردید. مشابه با سایر مفردات گیاهی ثبت خواص درمانی این گیاه نیز تنها بر اساس مشاهدات و تجربیات صورت می‌گرفته است و این باعث شده است که توسط علم پزشکی امروز که در اکثر اوقات در پی یافتن مکانیسمی در آزمایشگاه‌ها و بر اساس جدیدترین یافته‌ها است، مورد کم توجهی قرار

این گیاه باعث تسریع روند دفع بیلی‌روبین گردد (۲۷) و به نظر می‌رسد که این اثر باعث می‌شود کاسنی در درمان یرقان نیز موثر باشد. همان‌گونه که در مقدمه نیز ذکر شد در قدیم از این اثر گیاه برای درمان بیماری‌های صفراوی به وفور استفاده شده‌است و از اثر بخشی آن آگاهی کامل وجود داشته است که این موضوع بیانگر این مسأله است که به صرف عدم ذکر مکانیسم برای هر پدیده، نمی‌توان مهر بطلان بر آن زد و آن را رد نمود، بلکه نیاز به یک بازبینی علمی و مطالعات بیشتر و قضاوت همه جانبه وجود دارد. قطعاً می‌توان اظهار نظر نمود که این اثر خاص در آینده‌ای نه چندان دور می‌تواند الگویی برای ظهور داروهایی از این دست باشد. خاصیتی که هیچ داروی پذیرفته شده‌ای با الگویی مطلقاً شیمیایی یارای مقابله با آن را ندارد. یکی از دلایل شیوع مصرف عرق کاسنی را شاید به آثار

مذکور بتوان مرتبط نمود.

در یک نگاه اجمالی می‌توان این چنین بیان کرد که بسیاری از خواص و ویژگی‌های ثبت شده از گیاه کاسنی در منابع طب سنتی با لحنی متفاوت از زبان علمی امروز عنوان شده است ولی هم‌خوانی نزدیکی با نتایج حاصل از بررسی‌های عملی انجام شده بر روی این گیاه دارد. با تأمل در این زمینه بار دیگر ارزشمندی این میراث ارزشمند به جای مانده از نیاکان بر همگان اثبات می‌گردد 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، فرآورده‌های دارویی رسمی و یا سنتی تهیه نمود که این وظیفه خطیر امروزه بر عهده دانشمندان عرصه‌ی داروسازی و متخصصین حیطه‌های فارماکولوژی و داروسازی سنتی خواهد بود.

منابع

۱. شمس اردکانی، محمدرضا؛ ذوالفقاری، بهزاد؛ روزبهانی، مهدی؛ ترکی، مهدی؛ روزبهانی، اکبر: مروری بر تاریخ و مبانی طب سنتی اسلام و ایران. ج. ۱. انتشارات راه کمال، تهران، صص: ۷۶-۱۶۲، ۱۳۸۵.
۲. ذوالفقاری، بهزاد؛ قنادی، علیرضا: آشنایی با مبانی کاربرد گیاهان دارویی، آنچه پزشکان در این زمینه باید بدانند. پژوهش در علوم پزشکی: ۱۳۸۰، سال ششم، شماره‌ی چهارم، صص: ۶-۱.
3. Dermarderosian A, Beutler JA. Review of Natural Products: The Most Complete Source of Natural Product Information. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
4. Naseri M, Shams Ardekani MR. The school of traditional Iranian medicine: The definition, origin and advantages. *J Int Soc Hist Islamic Med* 2004; 3: 17-21.
5. Iranian Herbal Pharmacopoea Scientific Committee. "Iranian Herbal Pharmacopoea". 1st ed. Tehran: Iranian ministry of health publications; 2002. pp.578-87
۶. امین، غلامرضا: متداول‌ترین گیاهان دارویی سنتی ایران. انتشارات معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، صص: ۲۱۴، ۱۳۸۳.
۷. قهرمان، احمد: فلور ایران. ج. ۲. انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، تهران، ۱۳۵۸.
۸. تنکابنی، سید محمد مؤمن: تحفة المومنین. تصحیح و تحقیق: رحیمی، روجا؛ شمس اردکانی، محمدرضا؛ فرجامند، فاطمه. انتشارات مرکز تحقیقات طب سنتی و مفردات پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران. صص: ۶-۴۳۵، ۱۳۸۶.
۹. سلطانی، ابوالقاسم: دایرة المعارف طب سنتی گیاهان دارویی. ج. ۲. انتشارات ارجمند، تهران. صص: ۲۱۰-۲۰۶، ۱۳۸۴.
۱۰. عقیلی علوی خراسانی شیرازی، محمدحسین: مخزن الادویه. تحقیق، تصحیح و تحشیه: شمس اردکانی، محمدرضا؛ رحیمی، روجا؛ فرجامند، فاطمه. انتشارات صهبای دانش با همکاری دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران،

۱۱. ابوعلی سینا، شیخ‌الرئیس: قانون در طب. ج. ۲. چاپ سوم. ترجمه: شرفکندی عبدالرحمن (هه ژار). انتشارات سروش، تهران، صص: ۸-۱۲۷، ۱۳۶۶.

12. Ahmed B, Al-Howiring TA, Siddiqui AB. Antihepatotoxic activity of seeds of *Cichorium intybus* L. *J Ethnopharmacol*. 2003; 87(3): 237-240.

13. Bischoff T, Karchesy Y, Laurantos M, Nguyen D. Antimalarial activity of lactucin and lactucopicrin: sesquiterpene lactones isolate from *Cichorium intybus* L. *J Ethnopharmacol*. 2004; 95(3): 455-45.

14. Pushparaj P, Low HK, Manikanada M. Antidiabetic effects of *Cichorium intybus* L. in streptozotocin-induced diabetic rats. *J Ethnopharmacol*. 2007; 111(2): 430-434.

15. Stanojkovic L, Petrovic J, Comic L. Antibacterial activity of *Cichorium intybus* L. *Fitoterapia* 2004; 75(8): 737-739.

16. Hyung M, Hyework, Yeoung S. Inhibition effects of mast-cell mediated immediate type allergic reaction by *Cichorium intybus* L. *Int J Immunopharmacol* 1999; 40(1): 61-65.

17. Gazzain G, Daglia M, Papetti A, Gregotti C. In vitro and ex vivo anti-and prooxidant components of *Cichorium intybus*. *J Pharm Biomed Anal* 2000; 23(1): 127-133.

18. Heimler D, Isolani L, Vignolini P, Tombelli S, Romani A. Polyphenol content and antiradical activity of *Cichorium intybus* L. *J Agric Food Chem*. 2009; 114(6): 765-770.

19. Cavin C, Delannoy M, Malnoe A. Inhibition of the expression and activity of cyclooxygenase-2 by chicory extract. *Biochem Biophys Res Commun* 2005; 327(7): 742-749.

20. Hassan HA. The prophylactic role of some edible wild plants against nitrosamine precursors experimentally-induced testicular toxicity in male albino rats. *J Egypt Soc Toxicol* 2008; 38(4): 1-11.

21. Chopra RN, Nayar SL, Chopra IC. *Glossary of Indian medicinal plants*. New Delhi: Council of Scientific and Industrial Research; 1956. p. 64.

22. Kaur N, Gupta AK. Application of inulin and oligofructose in health and nutrition. *J Biosci* 2002; 27(7): 703-714.

23. Pool-Zobel B, Van Loo J, Rowland I, Roberfroid M. Experimental evidence on the potential prebiotic fructans to reduce the risk of colon cancer. *Br J Nutr* 2002; 87(2): 273-281.

24. Nayeemunnisa A. Alloxan diabetes-induced oxidative stress and impairment of oxidative defense system in rat brain: neuroprotective effects of *Cichorium intybus*. *Int J Diabetes Metabol*. 2009; 17(3): 105-109.

25. Marteau P, Jacobs H, Cazaubiel M, Signoret C, Prevel JM, Housez B. Effect of chicory inulin in constipated elderly people: a double-blind controlled trial. *Int J Food Sci Nutr* 2011; 62(2): 164-170.

26. Sugatania J, Yamakaw K, Tonda E, Nishitani S. The induction of human UDP-glucuronosyltransferase 1A1 mediated through a distal enhancer module by flavonoids and xenobiotics. *Biochem Pharmacol* 2003; 67(9): 989-1000.

۲۷. عابد، علیرضا: بررسی اثر عصاره هیدروالکلی ریشه و اندام هوایی گیاه کاسنی بر روی التهاب حاد پانکراس ناشی از سروئین در موش سوری. پایان نامه دکترای داروسازی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. ۱۳۸۹. صص: ۲۰-۲.

28. Tousch D, Lajoix A, Hosy E, Azay-Milhou J. Chicoric acid, a new compound able to enhance insulin release and glucose uptake. *Biochem Biophys Res Commun* 2008; 377(11): 131-35.

29. Azad N, Iyer A, Vallyathan V, Wang L, Castranova V, Stehlik C, Rojanasakul Y. Role of oxidative/nitrosative stress-mediated Bcl-2 regulation in apoptosis and malignant transformation. *Ann N.Y. Acad Sci* 2010; 120(3): 1-6.

30. Fitzpatrick A. Cyclooxygenase enzymes. Regulation and function. *Pol J Vet Sci* 2004; 10(6): 577-588.
31. Vanbeek TA, Mass P, King BM, leclercq E, Voragen AGJ, De Groot A. Bitter sesquiterpene lactones from chicory root. *J Agric Food Chem* 1990; 38(4): 1035-1038.
32. Garcia-Pineros AJ, Castro V, Mora T, Schmidt TJ, Strunck E, Pahl HL, Merfort I. Cysteine 38 in p,5/Nf-kb plays a crucial role in DNA binding inhibition by sesquiterpene lactones. *Biochimie* 2001; 276(5): 713-720.
33. Ripol C, Schmidt B, Ilic N, Raskin I. In vitro and in vivo antiinflammatory effects of a sesquiterpen lactone extract from chicory (*Cichorium intybus* L.) United States Patent NO.7. 226.623. B2
34. Wang Q, Cui J. A review on pharomic effect of chicory research and development. *Zhongguo Zhong Yao za Zhi* 2009; 34(17): 2269-72.