مجلّهٔ طب سنّتی اسلام و ایران، سال سیزدهم، شمارهٔ دوم، تابستان ۱۴۰۱

مقاله اصیل پژوهشی

مفردات ضدالتهاب و اورام در طب سنتی ایران

عبداله دده‌زاده[الف*]، دیبا رئیسی[ب]، زهرا توانگر[ب]

[الف]گروه گیاهان دارویی، دپارتمان بیوتکنولوژی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، تبریز، ایران

[ب]گروه گیاهان دارویی، مؤسسهٔ آموزشی همدل، تبریز، ایران

چکیده

سابقه و هدف: بیماری‌های مرتبط با فرایندهای التهابی مانند بیماری‌های خودایمن و خودالتهابی بسیار متنوع و گسترده هستند. بسیاری از بیماری‌های متابولیک، بیماری‌های قلبی و عروقی، مغز و اعصاب، گوارش و همچنین بیماری‌هایی مانند استئوآرتریت، آرتریت روماتوئید، روماتیسم، نقرس و انواع سرطان‌ها ماهیت التهابی دارند. همچنین استفاده از داروهای ضدالتهاب کورتیکواستروئیدی عوارض جانبی جدی و گسترده‌ای به همراه دارد. این تحقیق با توجه به اینکه اورام ذکرشده در منابع طب ایرانی از نظر علائم بالینی انطباق و تشابه زیادی به التهاب در طب کلاسیک دارد و همچنین با این نگرش که معمولاً داروهای طبیعی ضدالتهاب، عوارض جانبی کمتری نسبت به داروهای صناعی دارند، انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش به‌صورت مطالعهٔ مروری از منابع معتبر طب سنتی ایران مانند کتاب *القانون فی الطب*، *المنصوری فی الطب*، *مخزن الادویه*، *مخازن التعلیم*، *تذکره العلاج* و *تحفه المؤمنین* انجام گرفت و مفردات ضدالتهاب و اورام شناسایی و برای دقت بیشتر نام علمی این مفردات با رفرنس‌های گیاه‌شناسی جدید تطبیق داده شد و برای تأیید خاصیت فارماکولوژیکی این داروها از منابع الکترونیکی معتبر مانند Scopus, Science Direct, PubMed استفاده شد.

یافته‌ها: تعداد ۱۵۰ مفردهٔ دارویی به‌دست آمد که براساس تأثیر دارو بر موضع التهاب و اورام دسته‌بندی شد. مکانیسم ضدالتهابی این مفردات مشابه مکانیسم داروهای غیراستروئیدی (معمولاً از طریق مهار پروستاگلاندین‌ها) یا مسیرهای ضدالتهابی مشابه گلوکوکورتیکوئیدها عمل کرده یا به‌علت داشتن متابولیت‌های ثانویهٔ مختلف، مکانیسم اثر ضدالتهابی ترکیبی دارند.

نتیجه‌گیری: برخی از مفردات به‌دست‌آمده واجد اثر اختصاصی و برخی نیز دارای اثرات ضدالتهاب و اورام سیستمیک هستند. مطالعات تطبیقی (آزمایشگاهی و درون‌تنی) انجام‌شده در پزشکی نوین نشان می‌دهد که برخی از این داروها از نظر فارماکولوژیکی دارای اثر درمانی مورد تأیید می‌باشند، اما برای تبدیل‌شدن به اشکال دارویی پذیرفته‌شده باید تحقیقات کامل و کافی انجام شود.

کلیدواژه‌ها: طب ایرانی، گیاهان دارویی، پروستاگلاندین، اینترلوکین

تاریخ دریافت: فروردین ۱۴۰۱
تاریخ پذیرش: مرداد ۱۴۰۱

مقدمه:

هر مکتب پزشکی اصطلاحات مخصوص به خود را دارد. طب سنتی ایران نیز از این موضوع مستثنا نیست. گاهی این اصطلاحات می‌تواند بین مکاتب مختلف پزشکی تعاریف یکسانی داشته باشد. تعریفی که از اصطلاح «التهاب» شده است، احتمالاً به ۲۰۰۰ سال قبل برمی‌گردد که سلسیوس (Celsius) نویسندهٔ دایره‌المعارف طبی De Medicina آن را با تظاهرات خارجی که اغلب نشانه‌های اصلی (Cardinal Signs) التهاب هستند، تعریف می‌کند و چهار نشانهٔ گرما (Caler)، قرمزی (Rubor)، تورم (Tumor) و درد (Dolor) را به‌عنوان التهاب معرفی می‌کند (۱).

آنچه در طب سنتی به‌عنوان التهاب مورد تأکید است، چهار نشانهٔ سرخی، حرارت، درد و آماس (تورم) است. در اواخر قرن نوزدهم پدر آسیب‌شناسی نوین رودلف ویرشو (Rudolf Virchow) نشانهٔ ازدست‌رفتن عملکرد (Function laesa) را به‌عنوان مورد پنجم به چهار نشانهٔ دیگر اضافه کرد (۱).

در طب سنتی نیز التهاب با علائم حرارت، سرخی، تورم و درد تعریف شده است (۲). از طرف دیگر تعریف ورم در مکتب طب ایرانی کماکان به‌علت داشتن اشتراکات با تعریف التهاب تطابق دارد. درواقع ورم، تجمع مادهٔ غیرطبیعی است که موجب افزایش حجم در عضو شده و درد به همراه دارد و در صورت وجود اخلاط گرم

* فرد مسئول مکاتبات: dr.dadazadeh@eatvto.ir

موجب حرارت و سرخی نیز می‌گردد که تداعی‌کنندهٔ مفهوم التهاب است (۳) و با توجه به تطبیق قرائن، علاوه بر اشتراکات التهاب و اورام با یکدیگر در طب ایرانی، این اصطلاحات با اصطلاحات پزشکی رایج همخوانی دارد.

در طبقه‌بندی اورام، شیخ‌الرئیس اقسام آن را به دو صورت حار و غیرحار دسته‌بندی کرده است؛ به‌طوری‌که منشأ اورام حار از خون و صفرا بوده و اگر ورم از خلط خون حادث شود آن را «فلغمونی» و اگر از صفرا حادث شود آن را «حمره» می‌نامند و اگر مرکب از هر دو خلط باشد و خلط خون غالب بر صفرا باشد آن را «فلغمونی حمره» و اگر برعکس باشد «حمره فلغمونی» گفته می‌شود و اورام غیرحار نیز یا ناشی از غلبهٔ خلط بلغم و یا خلط سودا است یا ماهیت مائی و ریحی دارد.

اگر اورام بلغمی در داخل عضو غیرمتمیز باشد ورم «رخو» و اگر خارج عضو و یا غلاف عضو بوده و متمیز باشد «سلع لینه» گویند و اورام حادث از خلط سودا نیز به دو قسم تقسیم‌بندی می‌شود در قسم اول که همان ورم «سرطانی» است سودا داخل عضو بوده و هنگام لمس سرد و صلب و همراه با درد بوده و رنگ آن سیاه می‌باشد که معمولاً علاج‌ناپذیر است. قسم دوم ورم ناشی از سودا، صلبیت کمتر داشته و علاج‌پذیرتر می‌باشد که معمولاً در خارج عضو بوده و درد به همراه ندارد مانند «خنازیر» و «سلع».

اورام مائی اگر عام باشد مانند استسقاء (سیروز کبدی) و اگر خاص باشد مانند ورم حادث در قحف. همچنین اورام ریحی نیز دو نوع است؛ اگر ریح مخالط عضو و ملایم باشد «تهبج» و اگر مجتمع و صلب باشد «نفخه» گویند. با توجه به اینکه اورام معمولاً به‌علت غلبهٔ اخلاط و در برخی موارد از مائیت و ریح حادث می‌شود استعمال داروهای منضج و مسهل، مدر و کاسر ریاح در درمان اورام و التهاب کاربرد دارد (۴).

در بیماری‌های رایج کنونی نیز به‌علت داشتن ماهیت التهابی می‌توان از مفردات مجرب طب ایرانی بعد از کارآزمایی بالینی و مطالعات تکمیلی استفاده کرد. شواهد مطالعات پیشین، خواص فارماکولوژیکی این مفردات را تأیید می‌کند. محمد سلطانی و همکاران طی پژوهشی عصارهٔ عنب‌الثعلب را برای موکوزیت‌های دهانی (التهاب دهان ناشی از شیمی‌درمانی و رادیوتراپی) که به‌علت پاسخ به سیتوکاین‌ها و آسیب اپیتلیوم و غشاهای مخاطی که با آزادشدن رادیکال‌های آزاد اکسیژن ایجاد می‌شود، مؤثر گزارش کرده‌اند (۵). همچنین در یک تحقیق دیگر با تزریق گزیلن که در پای موش سوری نر التهاب ایجاد نمودند، اثر اسانس تاجریزی در غلظت‌های مختلف را بررسی کردند که اسانس تاجریزی در غلظت ۳۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم، ۴۹/۷ درصد التهاب را کاهش داد که در مقایسه با دوز ۱۵ میلی‌گرم در کیلوگرم دگزامتازون که موجب کاهش ۵۶/۲ درصد شده بود، اثر قابل‌توجهی داشت (۶). همچنین مُرِّمَکی در منابع طب ایرانی به‌عنوان داروی مؤثر بر التهاب پلک و چشم، التهاب و اورام لثه، زبان، دهان و اورام طحال و اورام بارده و همچنین بر التهاب و جراحات و قروح مؤثر معرفی شده است (۹-۷). در پژوهشی کیلنورتون و همکاران، اثرات ضدالتهابی مرمکی را بررسی کرده‌اند. آنها نشان دادند مرمکی با القای بلوغ و تمایز و افزایش فعالیت هر دو نوع سلول‌های لنفوئید و میلوئید در طول مراحل مختلف با تأثیر بر پاسخ‌های ایمنی درگیر موجب فرایند ترمیم زخم می‌شود (۱۰). همچنین عصارهٔ آبی ریشهٔ گون نیز به‌علت داشتن ترکیبات فعالی مانند آستراگلوزید ۴ (Astragaloside IV)، کالیکوزین (Calycosin) و به‌ویژه فورمونونیتین (Formononetin) عمدتاً می‌تواند اکسید نیتریک را مهار کرده و از التهاب پیشگیری نماید (۱۱). مطالعهٔ دیگری که محققان بر روی دپسیلازی برونکوپولمونری (Bronchopulmonary Dysplasia) در کودکان نارس انجام داده‌اند، نشان می‌دهد که پلی‌ساکاریدهای موجود در کتیرا با کاهش سطح سوپراکسید دیسموتاز (Superoxide Dismutase)، مالون‌دی‌آلدئید (Malondialdehyde) و گونه‌های اکسیژن فعال (Reactive Oxygen Species) و با کنترل پراکسیداسیون لیپیدی می‌تواند عوامل التهابی را مهار کرده و موجب کاهش بیان ژن NF-κB (Nuclear Factor-Kappa B) شود (۱۲). مطالعات گسترده‌ای در مورد اثر برخی مفردات مؤثر در بیماری‌های التهابی و آماسی انجام شده است.

بیماری‌های مرتبط با فرایندهای التهابی مانند بیماری‌های خودایمن و خودالتهابی بسیار متنوع و گسترده هستند. بسیاری از بیماری‌های متابولیک مانند دیس‌لیپیدمی، چاقی مفرط، دیابت

(۱۳) و همچنین آلزایمر، مولتیپل اسکلروزیس (Multiple Sclerosis)، پارکینسون، سکته‌های مغزی (Cerebrovascular accident)، سکتهٔ قلبی (Myocardial infarction)، بیماری‌های قلبی و عروقی مانند آرترواسکلروزیس، واسکولیت، ایسکمی میوکارد (Ischemic heart disease)، بیماری‌های گوارشی مانند کرون، کولیت اولسراتیو (Inflammatory bowel disease) و آپاندیسیت همچنین بیماری‌های استخوان و مفاصل مانند استئوآرتریت، آرتریت روماتوئید، روماتیسم، نقرس (۱۴)، انواع کم‌خونی‌های ناشی از بیماری‌های اتوایمیون و التهابی مزمن مانند آنمی پرنیشیوز، همولیتیک و اسفروسیتوز (۱۵)، بیماری‌های زنان مانند تخمدان پلی‌کیستیک (Polycystic ovary syndrome)، فیبروم (۱۶) و انواع سرطان‌ها ماهیت التهابی دارند. حتی در بسیاری از موارد محققان التهاب را موجب ظهور و بروز و محرک سایر بیماری‌ها، مانند انواع سرطان‌ها می‌دانند که التهاب شرایط را برای متاستاز فراهم می‌کند (۱۷) و یا به عبارت دیگر منشأ سرطان را در آن مواضعی از بدن می‌دانند که التهاب مزمن وجود داشته است. نظریهٔ ویرچو در مورد التهاب و سرطان، مبنی بر این است که «مواد محرک» همراه با «آسیب بافتی» و متعاقب آن ایجاد التهاب تکثیر سلولی را افزایش می‌دهد. اگرچه اکنون مشخص شده است که تکثیر سلولی به‌تنهایی نمی‌تواند باعث سرطان شود، اما تکثیر سلولی پایدار در یک محیط غنی از سلول‌های التهابی فاکتورهای رشد استرومای فعال و عوامل محرک آسیب به DNA مطمئناً خطر نئوپلاستیک را تقویت و ترویج می‌کند. امروزه رابطهٔ بین التهاب، ایمنی ذاتی و سرطان قویاً پذیرفته شده است (۱۸).

در طب سنتی ایران معمولاً برای کنترل و درمان بیمارهای التهابی و آماسی از داروهای مفرده و مرکب استفاده کرده‌اند. در این تحقیق سعی شده است با مروری بر منابع طب سنتی این مفردات مؤثر در التهاب و اورام معرفی شوند.

مواد و روش‌ها:

این پژوهش به‌صورت مطالعهٔ مروری با جست‌وجوی کلیدواژه‌های «التهاب»، «اورام» و «التهاب و اورام» در منابع معتبر مانند کتاب *المنصوری فی الطب* اثر محمدبن‌زکریای رازی (۱۹) (قرن ۴ ه ق)، *القانون فی الطب* اثر شیخ‌الرئیس ابوعلی سینا (۷) (قرن ۵ ه ق)، *تحفه المؤمنین* اثر حکیم محمد تنکابنی (۸) (قرن ۱۱ ه ق)، *مخزن الادویه* اثر حکیم محمدحسین عقیلی خراسانی (۹) (قرن ۱۲ ه ق)، *مخازن التعلیم* اثر محمد شریف خان (۲۰) (قرن ۱۳ ه ق)، *تذکره العلاج* اثر محمدمؤمن‌بن‌محمد حسنی نخعی (۲۱) (قرن ۱۳ ه ق) انجام شد و مفردات مرتبط با التهاب و اورام شناسایی و حتی‌المقدور به‌صورت سر تا قدم مانند داروهای مؤثر بر التهاب و اورام پرده‌های مغز، التهاب دماغ (مغز) و عصب، التهاب پلک، التهاب چشم، التهاب دهان، التهاب لثه، التهاب زبان، التهاب زبان کوچک و حلق، التهاب گوش و بیخ گوش، التهاب و اورام قلب و عروق، التهاب ریه، التهاب و اورام پستان، التهاب و اورام معده، التهاب و اورام کبد، التهاب و اورام طحال، التهاب امعاء و احشاء، التهاب گرده و حالب و احلیل (مجاری ادرار)، التهاب و اورام مثانه، التهاب و اورام رحم، التهاب و اورام بیضه‌ها، التهاب و اورام مفاصل، التهاب خون، التهاب صفرا، التهاب اعضا، التهاب پوست، التهاب و اورام باطن، التهاب و اورام (به‌صورت عام)، التهاب اورام حار، التهاب و اورام بارد، التهاب و اورام صلب (اورام بدخیم)، التهاب ناشی از سوختگی، التهاب (به‌صورت عام)، التهاب جراحات و قروح (زخم‌ها) دسته‌بندی شد و سپس برای دقت بیشتر نام علمی این مفردات از رفرنس‌های گیاه‌شناسی جدید تطبیق داده شد و بررسی‌های تطبیقی با توجه به یافته‌های فیتوتراپی و فیتوفارماکولوژی با استفاده از منابع الکترونیکی معتبر مانند Scopus, Science Direct, PubMed در مورد برخی گیاهان دارویی ضدالتهاب و اورام انجام شد.

یافته‌ها:

در این تحقیق ۱۵۰ مفردهٔ دارویی به‌دست آمد که در جدول شمارهٔ ۱ براساس تأثیر دارو بر موضع «التهاب و اورام» دسته‌بندی شده است. برای دقت بیشتر در شناخت مفردات، نام دارو، نام رایج، نام علمی و طبیعت آنها مطالعه و نتایج آن در جدول شمارهٔ ۲ ذکر شد.

جدول۱. اثر مفردات دارویی بر اورام و التهاب مواضع مختلف

ردیف	مواضع التهاب	نام مفردهٔ دارویی
۱	التهاب پرده‌های مغز (مننژ)	برنجاسف، عنب الثعلب
۲	التهاب دماغ و عصب	اقحوان، انجره، بسفایج، بطیخ، جنطیانا، سوسن، عاقرقرحا
۳	التهاب پلک	آس، بکمون، جدوار، فوفل، کزبره، ماميثا، مرّ، ورد احمر
۴	التهاب چشم	افسنتین، بادروج، بطیخ، بنفسج، حلبه، خس، سفرجل، سمسم، شقایق، طباشیر، علیق، عناب، فوفل، کتیرا، کرم، مرّ، ورد احمر
۵	التهاب و اورام دهان	برطانیقی، تمرهندی، توت، جلنار، حبه‌الخضراء، حسک، رمان، زیتون، سماق، طباشیر، علیق، کزبره، لسان الثور
۶	التهاب و اورام لثه	اراک، جلنار، رمان، سماق، مرّ
۷	التهاب زبان	بزرقطونا، بنج، توت، طباشیر، عنب‌الثعلب، مرّ
۸	التهاب زبان کوچک و حلق	بزرقطونا، توت، تین، حسک، حلتیت، رمان، سپستان، صبر، غاریقون، کتیرا، مقل، نیلوفر
۹	التهاب گوش و بیخ گوش	بنج، حمّاض، خطمی، زعفران، عنب الثعلب، کزبره
۱۰	التهاب و اورام قلب و عروق	اجّاص، بنطافلن، پیپهه، شیرخشت
۱۱	التهاب ریه	بارزد، برسیاوشان، بزرقطونا، خبّازی، خطمی، رازیانج، زوفا، سپستان، سداب، غاریقون، قتاد (گون و کتیرا)، کراث، کندر
۱۲	التهاب و اورام پستان	خروع، خطمی، کندر
۱۳	التهاب و اورام معده	اذخر، بزرقطونا، بقله‌الحمقاء، بنفسج، پیپهه، چای خطایی، حصرم، حمّاض، خروع، خس، خشخاش، رازیانج، رمان، زقال، سوس، سفرجل، شعیر، شیرخشت، طباشیر، عصی‌الراعی، عدس، عنّاب، عنب‌الثعلب، غافث، قثاء، قثد، قرع، قصب السّکر، کزبره، لیمو، ورد احمر، هندباء
۱۴	التهاب و اورام کبد	اذخر، اشق، امبرباریس، بقله‌الحمقاء، پیپهه، ترمس، تفاح، جنطیانا، حماما، رمان، زقال، سفرجل، شیرخشت، غافث، قثاء، کافور، هندباء
۱۵	التهاب و اورام طحال	اشق، اقحوان، تره تیزک، ترمس، تین، جنطیانا، حلبه، حماض، غافث، قسط، کبر، کتان، کمون، مرّ، نیلوفر
۱۶	التهاب و اورام امعاء و احشاء (روده‌ها)	آملج، بزرقطونا، بلوط، بنطافلن، جلنار، حماض، حماما، خشخاش، راوند، رمان، غافث، قثد، قرع، مصطکی
۱۷	التهاب و اورام گرده و حالب و احلیل	بزرقطونا، بلوط، بنفسج، تمرهندی، چوب چینی، حسک، رمان، سفرجل، کافور، کتان، کتیرا
۱۸	التهاب و اورام مثانه	اقحوان، خبّازی، حسک، کتیرا
۱۹	التهاب و اورام رحم	اثلق، اراک، اقاقیا، اقحوان، انجره، بارزد، بنج، تین، حلبه، حلتیت، حماما، خبّازی، خیری، زیتون، سوسن، هندباء
۲۰	التهاب و اورام بیضه‌ها	اشق، اکلیل‌الملک، بابونج، کمون، نعنع
۲۱	التهاب و اورام مفاصل	بارزد، بنطافلن، ثوم، جاوشیر، چوب چینی، حبه‌الخضراء، حماما، خطمی، خیری، زیتون، سورنجان، عروق‌الصفر، غار، قثاء، کندر
۲۲	التهاب خون	انجبار، قثاء، ماش
۲۳	التهاب صفرا	ابرون، اجّاص، انجبار، حبحبو، عوسج، قرع، کزبره، ماش
۲۴	التهاب اعضا	ثوم، هندبای برّی
۲۵	التهاب پوست	آس، ابرون، تمرهندی، چوب چینی، حبه‌الخضراء، حمّاض، خربق، خروع، خطمی، رمان، زیتون، سفرجل، سماق، شاهترج، شقایق، شونیز، صبر، عدس، عروق‌الصفر، عصی‌الراعی، عفص، علک‌البطم، عناب، غافث، قثد، کبر، کراث، کرفس، کندر، لوزالمر، لیمو
۲۶	التهاب و اورام باطنی	بقله یمانیه، تودری، جدوار، چای خطایی، حلبه، زیتون، علک‌البطم، مقل، نیلوفر
۲۷	التهاب و اورام	بادروج، برطانیقی، برنجاسف، تانبول، زیتون، شلجم، عروق‌الصفر، عفص، عناب، عنب‌الثعلب، غاریقون، قرنفل، قیصوم، کبابه، کرفس، کمون، مرّ، نانخواه، وج
۲۸	التهاب و اورام حاره	اقاقیا، بقله یمانیه، تره‌تیزک، تفاح، جوزالماثل، حماما، حناء، خبّازی، خطمی، خشخاش، سداب، سمسم، عدس، عصی‌الراعی، غار، قثد، کافور، کرفس، کزبره، ماميثا، هندباء
۲۹	التهاب و اورام بارده	اقحوان، بابونه، بسباسه، جدوار، جنطیانا، دیودار، زرنباد، زنجبیل، سلیخه، شونیز، صبر، مرّ
۳۰	التهاب و اورام صلب (سرطان)	افتیمون، انجره، بطیخ، تودری، تین، چوب چینی، حلبه، سورنجان، شونیز، صعتر، عدس، قثاء، کتان، کرفس، کزبره، کندر، لوف، مقل
۳۱	التهاب ناشی از سوختگی	ابوخلساء، بقله‌الحمقاء، تره‌تیزک، خبّازی، سفرجل، سمسم، ماميثا، هوفاریقون
۳۲	التهاب	اجّاص، اسفاناخ، بادآورد، چای خطایی، حضض، حمّاض، خس، رمان، سفرجل، صندل، طباشیر، عنّاب، قثاء، قراصیا
۳۳	التهاب جراحات و قروح	آس، جدوار، جلنار، جنطیانا، حلبه، رمان، زراوند، صبر، عصی‌الراعی، علک‌البطم، علیق، عنب‌الثعلب، غافث، کبابه، کبر، کتان، کراث، کمون، کندر، لوزالمر، لوف، مرّ، مصطکی، نیلوفر، هوفاریقون

جدول۲. نام علمی مفردات ضدالتهاب برای شناسایی دقیق‌تر

نام دارو	نام رایج	نام علمی	طبیعت	نام دارو	نام رایج	نام علمی	طبیعت
آس	مورد	*Myrtus communis* L.	سرد در اول، خشک در دوم	**املج**	آمله	*Phyllanthus emblica*	در دوم سرد، در اول سوم خشک
ابرون	پیش بهار	*Sempervivum sp.*	در آخر دوم گرم، در اول خشک	**انجبار**	انجبار	*Polygonum bistorta*	در سوم سرد و خشک
ابوخلساء	ابوخلساء	*Anchusa sp.*	در اول دوم گرم و خشک	**انجره**	گزنه	*Urtica pillulifera*	در اول سوم گرم و خشک
اثلق	پنج انگشت	*Vitex agnus-castus*	در دوم گرم و خشک	**بابونج**	بابونه	*Matricaria sp.*	در دوم گرم، در آخر اول خشک
اجّاص	آلوبخارا	*Prunus domestica*	سرد در اول، تر در دوم	**بادآورد**	خار مقدس	*Cnicus benedictus*	در اول گرم و خشک
اذخر	اذخر	*Cymbopogen schoenatus* Spreng	در دوم گرم و خشک	**بادروج**	ریحان کوهی	*Ocimum basilicum* L.	در دوم گرم، در اول خشک
اراک	درخت مسواک	*Salvadora persica*	در اول گرم، در آخر دوم خشک	**بارزد**	باریجه	*Ferula gummosa* Boiss	در اول سوم گرم، در اواسط دوم خشک
اسفاناخ	اسفناج	*Spinacia oleracea*	در آخر اول سرد و تر	**برسیاوشان**	پرسیاوشان	*Adiantum capillus veneris* L.	معتدل مایل به گرمی و خشک
اشق	وشا، کماکندل	*Dorema ammoniacum*	در اول دوم گرم، در آخر اول خشک	**برطانیقی**	بستان افروز	*Rumex hydrolapathum*	در اول دوم گرم و خشک
افتیمون	افتیمون	*Cuscuta epithymum*	در سوم گرم و خشک	**برنجاسف**	برنجاسف	*Artemisia sp.*	در اول سوم گرم و خشک
افسنتین	افسنتین	*Artemisia absinthium* L.	در اول گرم، در سوم خشک	**بزرقطونا**	اسفرزه	*Plantago ovata* Forssk	در سوم سرد، در دوم تر
اقاقیا	صمغ عربی	*Acacia Arabica*	در دوم سرد و خشک	**بسباسه**	جوزبوا	*Myristica fragrans* Hou.	در دوم گرم و خشک
اقحوان	بابونه گاوی	*Anthemis sp.*	در سوم گرم، در دوم خشک	**بسفایج**	بسفایج	*Poly podium vulgare*	در آخر دوم گرم، در اول دوم خشک
اکلیل‌الملک	یونجه زرد	*Melilotus officinalis* L.	در اول گرم و خشک	**بقله‌الحمقاء**	خرفه	*Portulaca oleracea*	در سوم سرد، در دوم خشک
امبرباریس	زرشک	*Berberis vulgaris*	در سوم سرد و خشک	**بقله یمانیه**	-	*Amaranthus blitum*	در دوم سرد و تر

ادامهٔ جدول۲. نام علمی مفردات ضدالتهاب برای شناسایی دقیق‌تر

نام دارو	نام رایج	نام علمی	طبیعت	نام دارو	نام رایج	نام علمی	طبیعت
بکمون	کتیرا	*Astragalus gummifera*	گرم و خشک	**جاوشیر**	گاوشیر	*Opopanax chironium*	در سوم گرم و خشک
بطیخ	خربزه	*Cucumis melo* L.	در حرارت معتدل و در دوم تر	**جدوار**	زدوار	*Curcuma* sp.	در اول سوم گرم و خشک
بلوط	بلوط	*Quercus ilex*	در اول سرد، در دوم خشک	**جلنار**	گلنار	*Punica granatum*	در اول دوم سرد و خشک
بنج	بذرالبنج	*Hyoscyamus* sp.	در آخر سوم سرد و خشک	**جنطیانا**	جنتیانا	*Gentiana lutea* L.	در اول سوم گرم و خشک
بنفسج	بنفشه	*Viola odorata*	در اول سرد، در دوم تر	**جوزالماثل**	داتوره	*Datura* sp.	در اول چهارم سرد و خشک
بنطافلن	پنج انگشت	*Vitex agnus-castus*	در حرارت معتدل، در سوم خشک	**چای خطایی**	چای سبز	*Camellia sinensis*	گرم تا آخر دوم، خشک در اواسط آن
پیپهه	–	*Dalbergia volubilis*	سرد و تر تا آخر دوم	**چوب چینی**	چوب چینی	*Smilax china*	در اول گرم و تر
تانبول	تنبول	*Piper betle*	در دوم گرم و خشک	**حب‌الرشاد**	شاهی– تره تیزک	*Lepidium sativum*	در سوم گرم، در آخر دوم خشک
ترمس	باقلای مصری	*Lupinus termis*	در آخر اول گرم، در دوم خشک	**حبحبو**	بااوباب	*Adansonia digitata*	در دوم سرد، در سوم خشک
تفاح	سیب	*Pyrus malus*	در اول گرم، در دوم تر	**حبه‌الخضراء**	بنه	*Pistacia terebinthus*	در اول گرم و خشک
تمرهندی	تمرهندی	*Tamarindus indica*	در اول سرد، در دوم خشک	**حسک**	خارخسک	*Tribulus terrestris* L.	در اول گرم و خشک
توت	توت	*Morus alba* L.	در آخر اول گرم، در آخر دوم تر	**حصرم**	غوره	*Sour grapes*	در اول دوم سرد و در آخر آن خشک
تودری	قدومه	*Alyssum homalocarpum*	در دوم گرم، در اول تر	**حضض**	آسه	*Lycium afrum*	در حرارت و برودت معتدل، در دوم خشک
تین	انجیر	*Ficus carica* L.	در اول گرم، در دوم تر	**حلبه**	شنبلیله	*Trigonella foenum-graecum* L.	در دوم گرم و خشک
ثوم	سیر	*Allium* sp.	در سوم گرم و خشک	**حلتیت**	انجدان	*Ferula assa-foetida* L.	در اول چهارم گرم، در آخر دوم خشک

ادامهٔ جدول۲. نام علمی مفردات ضدالتهاب برای شناسایی دقیق‌تر

نام دارو	نام رایج	نام علمی	طبیعت	نام دارو	نام رایج	نام علمی	طبیعت
حمّاض	ترشک	*Oxalis acetosella*	در اول سرد، در دوم خشک	**زرنباد**	زرنباد	*Corocus sativus* L.	در آخر دوم گرم و خشک
حماما	هل	*Amomum cardamom*	در سوم گرم و خشک	**زعفران**	زعفران	*Cornus mas*	در دوم گرم، در اول خشک
حناء	حناء	*Lawsonia inermis* L.	مرکب القوی مایل به سردی و در دوم خشک	**زقال**	زغال‌اخته	*Zingiber officinale*	سرد مایل به اعتدال و خشک
خبّازی	پنیرک	*Malva rotundifolia*	در اول سرد و تر	**زنجبیل**	زنجبیل	*Hyssopus officinalis*	در سوم گرم، در دوم خشک
خربق	خربق	*Helleborus niger*	در وسط سوم گرم و خشک	**زوفا**	زوفا	*Olea europaea* L.	در دوم گرم و خشک
خروع	کرچک	*Ricinus communis* L.	در آخر دوم گرم و خشک	**زیتون**	زیتون	*Cordia myxa*	در اول گرم و با قوت قبض
خس	کاهو	*Lactuca sativa*	در دوم سرد و تر	**سپستان**	سپستان	*Cydonia vulgaris*	در حرارت و برودت معتدل، در اول تر
خشخاش	خشخاش	*Papaver rhoeas*	در دوم سرد، در اول خشک	**سفرجل**	به	*Cinnamomum iners*	معتدل در حرارت و برودت، در دوم خشک
خطمی	ختمی	*Althaea officinalis* L.	سرد و تر	**سلیخه**	دارچین خطایی	*Rhus* sp.	در آخر دوم گرم و خشک
خیری	شب بو	*Cheirantus cheiri* L.	در دوم گرم و خشک	**سماق**	سماق	*Seasamum indicum*	در دوم سرد و خشک
دیودار	صنوبر هندی	*Cedrus deodara*	در سوم گرم و خشک	**سمسم**	کنجد	*Colchicum* sp.	در آخر اول گرم و تر
رازیانج	رازیانه	*Foeniculum vulgare*	در اول سوم گرم، در آخر اول خشک	**سورنجان**	گل حسرت	*Glycyrrhiza glabra*	در سوم گرم، در دوم خشک
راوند	ریوند چینی	*Rheum palmatum*	در اول دوم گرم و خشک	**سوس**	شیرین‌بیان	*Iris* sp.	در دوم گرم، در اول خشک
رمان	انار	*Punica granatum*	سرد مایل به اعتدال، در اول تر	**سوسن**	ایرسا	*Fumaria parviflora*	در اول گرم، در تری و خشک معتدل
زراوند مدحرج	زراوند	*Aristolochia* sp.	در دوم گرم و خشک	**شاهترج**	شاه‌تره	*Corocus sativus* L.	در حرارت معتدل، در دوم خشک

ادامهٔ جدول۲. نام علمی مفردات ضدالتهاب برای شناسایی دقیق‌تر

نام دارو	نام رایج	نام علمی	طبیعت	نام دارو	نام رایج	نام علمی	طبیعت
شعیر	جو	*Hordeum valgare*	در آخر اول سرد و خشک	**علیق**	گونه‌ای تمشک	*Rubus fructicosus*	در دوم سرد و خشک
شقایق	شقایق	*Anemone* sp.	در دوم گرم و خشک	**عنّاب**	عناب	*Zizyphus sativa*	معتدل و مایل به رطوبت
شلجم	شلغم	*Brassica rapa*	در دوم گرم، در اول تر	**عنب‌الثعلب**	تاجریزی	*Solanum nigrum*	در دوم سرد و خشک
شونیز	سیاه‌دانه	*Nigella sativa* L.	در سوم گرم و خشک	**عوسج**	آسه	*Lycium afrum*	در اول سرد، در آخر دوم خشک
شیرخشت	شیرخشت	*Cotoneaster mummularia*	در اول گرم، در رطوبت و یبوست معتدل	**غار**	برگ بو	*Laurus nobilis* L.	در دوم گرم و خشک
صبر	صبر زرد	*Aloe barbadensis*	در دوم گرم و خشک	**غاریقون**	قارچ	*Agaricus officinalis*	در اول گرم، در دوم خشک
صعتر	آویشن	*Thymus sp.*	در آخر دوم گرم و خشک	**غافث**	گل خله	*Agrimonia eupatoria.*	در اول گرم، در دوم خشک
صندل	صندل	*Santalum sp.*	در سوم سرد، در دوم خشک	**فوفل**	فوفل	*Areca catechu*	در دوم سرد و خشک
طباشیر	خیزران	*Bambusa arundinacea*	در دوم سرد، در سوم خشک	**فیجین**	سداب	*Ruta graveolens* L.	در سوم گرم و خشک
عاقرقرحا	اکرکرا	*Anacyclus pyrethrum*	در آخر سوم تا اوایل چهارم گرم و خشک	**قتاد**	گون	*Astragalus gummifera*	در دوم گرم و خشک
عدس	عدس	*Lens culinaris*	در دوم سرد و خشک	**قثاء**	خیار چنبر	*Cucumis melo var. flexuosus*	در آخر دوم سرد و تر
عروق‌الصفر	زردچوبه	*Curcuma longa*	در سوم گرم و خشک	**قثد**	خیار	*Cucumis sativus*	در دوم سرد و تر
عصی‌الراعی	علف هفت‌بند	*Polygonum aviculare*	در سوم سرد، در اول خشک	**قراصیا**	آلبالو	*Cerassus vulgaris*	در آخر اول سرد و تر
عفص	مازو	*Quercus infectoria*	در اول سرد، در دوم خشک	**قرع**	کدو	*Cucurbita maxima, C.* pepo	در دوم سرد و تر
علک‌البطم	سقّز	*Pistacia terebinthus*	در آخر دوم گرم و خشک	**قرنفل**	میخک	*Eugenia caryophyllata*	در سوم گرم و خشک

ادامهٔ جدول۲. نام علمی مفردات ضدالتهاب برای شناسایی دقیق‌تر

نام دارو	نام رایج	نام علمی	طبیعت	نام دارو	نام رایج	نام علمی	طبیعت
قسط	کوشنه	*Costus* sp.	در سوم گرم و خشک	**لوف**	فیل‌گوش	*Dracunculus vulgaris*	در آخر دوم گرم و خشک
قصب السّکر	نیشکر	*Saccharum officinarum*	در اول گرم، در دوم تر	**لیمو**	لیمو	*Citrus limonum* var dulcis	در دوم سرد، در اول خشک
قیصوم	قیصوم	*Artemisia*	در سوم گرم و خشک	**ماش**	ماش	*Phaseolus mungo*	در آخر اول سرد و مایل به خشکی
کافور	کافور	*Laurus camphora*	در آخر سوم سرد و خشک	**مامیثا**	طوسک	*scabiosa arvensis*	در دوم سرد و خشک
کبابه	کبابه چینی	*Piper cubeba* L.	در دوم گرم و خشک	**مرّ**	مر	*Commiphora myrrha*	در آخر سوم گرم، در آخر دوم خشک
کبر	کور	*Capparis spinosa* L.	در دوم گرم و خشک	**مصطکی**	مصطکی	*Pistacia lenticus* L.	در آخر دوم گرم و خشک
کتان	کتان	*Linum* sp.	سرد و خشک	**مقل**	مقل	*Commiphora mukul*	در اول سوم گرم، در دوم خشک
کراث	گندنا- تره	*Allium* sp.	در سوم گرم، در دوم خشک	**نانخواه**	زنیان	*Trachyspermum copticum*	در اول سوم گرم و خشک
کرفس	کرفس	*Apium graveolens* L.	در اول دوم گرم و خشک	**نعنع**	نعناع	*Mentha* sp.	در آخر دوم گرم و خشک
کرم	مو، درخت انگور	*Vitis vinifera*	در آخر دوم سرد و خشک	**نیلوفر**	نیلوفر	*Nymphaea* sp.	در دوم سرد و تر
کزبره	گشنیز	*Coriandrum sativum*	در دوم سرد و خشک	**وج**	اگیر ترکی	*Acorus calamus* L.	در سوم گرم، در وسط دوم خشک
کمون	زیره	*Carum* sp.	در دوم گرم، در سوم خشک	**ورد احمر**	گل سرخ	*Rosa* spp.	مرکب القوی
کندر	کندر	*Boswellia carterii*	در اول دوم گرم و خشک	**هندبا**	کاسنی	*Cichorium intybus*	در آخر اول سرد و تر
لسان‌الثور	گاوزبان	*Echium amoenum*	در اول گرم و تر	**هندبای برّی**	گل قاصد	*Taraxacum officinalis*	در آخر اول سرد و خشک
لوزالمر	بادام تلخ	*Amygdalus communis* var. amara	در آخر سوم گرم، در آخر اول خشک	**هوفاریقون**	علف چای	*Hypericum perforatum*	در سوم گرم و خشک

این داروها در درمان بیماری‌های التهابی و آماسی به‌صورت تجربی در طی قرن‌ها مورد استفاده قرار گرفته است، اما اکنون برای ارزیابی دقیق‌تر اثربخشی، ایمنی و پی‌بردن به مکانیسم اثر به مطالعات بالینی نیاز دارند. در چند دهۀ اخیر پیشرفت‌های خوبی در ارتباط با تشخیص بیماری‌های التهابی و مکانیسم اثر داروها بر این بیماری‌ها، به‌علت پیشرفت در درک فرایندهای سلولی و مولکولی حاصل شده است (۲۲). شناخت میانجی‌های التهابی مانند هیستامین، سروتونین، پروستاگلاندین، پروستاسایکلین، لیپوکسین‌ها، سیتوکاین‌ها (به‌ویژه IL-6 و IL-1)، پروتئین فاز حاد (C-Reactive Protein)، فاکتورهای نکروزدهندۀ تومور آلفا (Tumor necrosis factor alpha)، اکسید نیتریک سنتاز (Nitric oxide synthases)، برادی‌کینین، سدیمانتاسیون (Erythrocyte sedimentation rate) و ... که در پاسخ به عوامل التهابی ایجاد می‌شوند تا حد زیادی در تشخیص و بررسی اثر داروها مؤثر بوده‌اند (۲۳)، اما از طرف دیگر تمرکز بر ویژگی‌های ایمونولوژیکی و بیوشیمیایی فرایند التهاب، به‌علت پیچیدگی‌های مولکولی که منجر به عدم درک کامل آن می‌شود، می‌تواند مانع تصمیم‌گیری در درمان بیماری‌های التهابی باشد؛ از آن حیث تحقیقات جهت درک کامل جنبه‌های مختلف عملکرد میانجی‌های التهابی به‌عنوان یک بحث نوین ادامه دارد و اکنون نیز در ارزیابی اثربخشی و ایمنی داروها (اعم از داروهای طبیعی و صناعی) بسیار حائز اهمیت است؛ به‌طور مثال مکانیسم اثر ضدالتهابی داروهای غیراستروئیدی مانند آسپیرین، سالیسیلات، سلکوکسیب، دیکلوفناک، دیفلونسیال، اتودولاک، فلوربی‌پروفن، ایبوپروفن، ایندومتاسین، کتوپروفن، ملوکسیکام، نابومتون، ناپروکسن، اکساپروزین، پیروکسیکام، سولینداک، تولمتین عمدتاً به‌واسطۀ مهار بیوسنتز پروستاگلاندین می‌باشد. هر چند برخی از داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی (Non-steroidal anti-inflammatory drugs) مکانیسم‌های بیشتری از جمله مهار کموتاکسی، کاهش تولید IL-1 و رادیکال‌های آزاد و سوپراکسید نیز دارند (۲۴). استفاده از داروهای NSAID در مباحث درمانی نخست با هدف تسکین علائم و حفظ عملکرد (هر چند به‌صورت موقت) و دوم برای کندکردن یا توقف تخریب بافتی می‌باشد. اما گلوکوکورتیکوئیدها که اثرات ضدالتهابی قوی‌تری دارند و معمولاً برای تعدیل پاسخ‌های ایمنی استفاده می‌شوند، مکانیسم‌های مختلفی بسته به نوع دارو مثل مهار پرولیفراسیون لنفوسیت‌های B و T و یا مهار عملکرد آنها، یا مهار ترشح اینترلوکین‌ها، کاهش کموتاکسی گویچه‌های سفید، مهار تکثیر DNA و RNA، مهار تولید فاکتور نکروز توموری آلفا و یا به‌دام‌انداختن رادیکال‌های آزاد دارند (۲۵).

به‌طور کلی داروهای گیاهی ضدالتهاب به‌کاررفته در طب سنتی با مکانیسم‌های مشابه داروهای NSAID (معمولاً از طریق مهار پروستاگلاندین‌ها) و یا مسیرهای ضدالتهابی مشابه گلوکوکورتیکوئیدها عمل کرده و یا به‌علت داشتن متابولیت‌های ثانویۀ مختلف، مکانیسم اثر ضدالتهابی ترکیبی دارند که به چند مورد از این مفردات که امروزه با مطالعات آزمایشگاهی و بالینی مکانیسم اثر ضدالتهابی آن‌ها شناخته شده است، اشاره می‌شود.

شیرین‌بیان (سوس): *Glycyrrhiza glabra*

در طب سنتی ایران برای درمان التهاب معده جزو داروهای خط اول است (۷). از دیدگاه فیتوفارماکولوژی شیرین‌بیان و ترکیبات طبیعی آن، دارای فعالیت ضدالتهابی هستند. اکثر متابولیت‌های ثانویه شیرین‌بیان مثل تری‌ترپنوئیدها، فلاونوئیدها و مشتقات آنها دارای اثر ضدالتهابی هستند. از بین این متابولیت‌ها سه نوع تری‌ترپن و سیزده نوع فلاونوئید خاصیت ضدالتهابی آشکاری را عمدتاً با کاهش فاکتور نکروز توموری آلفا، ماتریکس متالوپروتئینازها (Metalloproteinase)، پروستاگلاندین E_2 (Prostaglandin E2) و رادیکال‌های آزاد از خود نشان می‌دهند (جدول شمارۀ ۳). وجود اثرات ضدالتهابی قوی شیرین‌بیان سبب شده است که در داروسازی بسیار مورد توجه قرار گیرد؛ به‌طوری‌که ۵۴ داروی حاوی شیرین‌بیان توسط سازمان غذا و داروی آمریکا مورد تأیید قرار گرفته است (۲۵). در یک مطالعۀ دیگر اثر ضدالتهابی شیرین‌بیان بررسی و تأیید شده است. وجود ۴ ترکیب مهم گلیسریزین، اسید گلیسیریزینیک، گلابرین B و A و ایزوفلاون‌های موجود در شیرین‌بیان به‌عنوان بهترین ترکیبات

در ریشهٔ شیرین‌بیان هستند و خاصیت ضدباکتریایی، ضدویروسی و ضدالتهابی دارند، به‌طوری‌که خاصیت ضدالتهابی این ترکیبات شیرین‌بیان با کتورلاک (تورادول) و سلکوکسیب (سلبرکس) قابل‌مقایسه هستند (۲۶).

بنفشه (بنفشج): *Viola odorata*

در طب سنتی ایران بنفشه یک داروی ملین سینه و ضدسرفه، دارای اثربخشی بسیار خوبی است. ابن‌سینا در کتاب *القانون فی الطب*، بنفشه را برای درمان ذات‌الجنب و ریه (ذات‌الریه) و التهاب معده بسیار مفید می‌داند (۷). اثر ضدالتهابی بنفشه طی آزمایش‌های فاز حیوانی ثابت شده است. در مطالعهٔ مذکور موش‌های صحرایی قبل و بعد از القای آسیب ریه با فرمالین توسط عصارهٔ آبی بنفشه تیمار شدند و سپس بافت ریهٔ موش‌ها را از نظر پاتولوژیک مورد بررسی قرار دادند. بررسی‌های میکروسکوپی نشان داد که ضخامت دیوارهٔ آلوئول‌ها، پارگی سپتوم آلوئول‌ها و تغییر پوشش اپیتلیال برونشیول‌ها در اثر تیمار با عصارهٔ بنفشه کمتر آسیب دیده و در مواردی نیز در رفع التهاب ریهٔ آسیب‌دیده توسط فرمالین اثری برابر با هیدروکورتیزون دارد. محققان معتقدند که شاید بتوان بنفشه را به‌عنوان یک داروی ایمن‌تر در بیماری‌های التهابی ریه جایگزین داروهای کورتیکواستروئیدی کرد (۲۷).

انگور: *Vitis vinifera*

از دیدگاه طب سنتی ایران انگور به‌علت داشتن محصولات گوناگون در طی فرآوری، یک داروخانهٔ کوچک محسوب می‌شود. برگ درخت مو در طب سنتی به‌عنوان یک مادهٔ ضدالتهاب و اورام به‌کار می‌رود (۸، ۹). طبق تحقیقات، عصارهٔ برگ مو در شرایط آزمایشگاهی با مهار میانجی‌های التهابی و استرس اکسیداتیو در درمان بیماری‌های التهابی پوستی نقش دارد. عصارهٔ برگ مو می‌تواند TNF-α و اینترلوکین ۸ (Interleukin 8) را مهار کند (جدول شمارهٔ ۳) و از این طریق بر بیماری‌های التهابی پوست مانند پسوریازیس مؤثر واقع شود (۲۸).

عناب: *Ziziphus sativa*

عناب در طب سنتی ایران برای درمان التهاب معده کاربرد دارد (۸، ۹). مطالعات آزمایشگاهی و بالینی حاکی از آن است که متابولیت‌های ثانویهٔ عناب اثر ضدالتهابی دارند. سیس‌پلاتین (Cisplatin) یک داروی شیمی‌درمانی است که حاوی پلاتین است و برای کندکردن یا توقف رشد سلول‌های سرطانی کاربرد دارد و عمدتاً برای درمان تومورهای جامد استفاده می‌شود. این دارو یک خطر بالقوه برای کلیه‌ها است و یک عامل نفروپاتی محسوب می‌شود. بررسی خاصیت آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی ۳-دی‌هیدروکسی سیانوتتریک اسید ۲-متیل استر (3-dehydroxyceanothetric acid 2-methyl ester) جداشده از عناب نشان داد که سلول‌های تیمارشدهٔ کلیه با این ماده به‌مدت ۲ ساعت، وقتی به‌مدت ۲۴ ساعت در معرض سیس پلاتین قرار می‌گیرند، از میزان مرگ‌ومیر سلول‌های اپیتلیال آنها کاسته می‌شود (جدول شمارهٔ ۳) (۲۹).

طباشیر (خیزران): *Bambusa arundinacea*

طباشیر در طب سنتی ایران برای درمان التهاب‌ها به‌ویژه التهاب دهان، زبان، چشم و معده استفاده می‌شود (۷). همچنین در طب سنتی هند، طباشیر برای درمان انواع بیماری‌های التهابی کاربرد دارد. خاصیت برجستهٔ طباشیر در مقایسه با داروهای شیمیایی این است که اکثر داروهای ضدالتهاب، زخم‌زا هستند (مثل ایبوپروفن که می‌تواند زخم معده ایجاد کند) این در حالی است که طباشیر علاوه بر خاصیت ضدالتهابی یک داروی ضدزخم (Anti-ulcer) نیز هست. عصارهٔ متانولی برگ طباشیر از نظر ضدالتهابی در مقایسه با فنیل بوتازون (یک داروی NSAID) قوی‌تر بوده و فعالیت زخم‌زایی نیز ندارد (۳۰).

فوفل (اطماط): *Areca catechu*

فوفل در طب سنتی ایران به‌عنوان داروی ضدالتهاب چشم یا در درمان رمد (گل‌مژه) کاربرد دارد (۶، ۷). عصارهٔ اتانولی برگ فوفل به‌علت اثربخشی و عدم سمیت مورد توجه قرار گرفته است؛ با این حال مکانیسم اثر ضدالتهابی آن به‌طور دقیق مشخص نشده است. محققان معتقدند عصارهٔ الکلی برگ فوفل می‌تواند تولید نیتریک اسید را از طریق کاهش بیان ژن نیتریک اکسید سنتاز (Inducible nitric oxide synthase) و سیگنال‌دهی فاکتور هستهٔ تقویت‌کنندهٔ زنجیر سبک کاپا از

لنفوسیت‌های B فعال‌شده (NF-κB) در شرایط آزمایشگاهی و درون‌تنی تعدیل کند (جدول شمارهٔ ۳) و با این مکانیسم التهاب را مهار کند (۳۱).

رازیانه (رازیانج): *Foeniculum vulgare*

در طب سنتی ایران مصرف گرد رازیانه با آب سرد برای درمان التهاب معده کاربرد دارد (۷). طی مطالعات بالینی انجام‌شده عصارهٔ متانولی دانهٔ رازیانه در بیماری‌های همراه التهاب حاد و واکنش ازدیاد حساسیت نوع ۴ (IV allergic reaction symptoms) دارای اثر مهاری بوده و علاوه بر اثر ضدالتهابی، اثر ضددردی نیز دارد. عصارهٔ دانهٔ رازیانه سبب افزایش قابل‌توجهی سوپراکسید دیسموتاز پلاسما و کاتالاز و سطح لیپوپروتئین با چگالی زیاد (High Density Lipoprotein) و برعکس به‌طور معناداری سبب کاهش مالون‌دی‌آلدئید (Malondialdehyde)، به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری پراکسیداسیون لیپیدی می‌شود (جدول شمارهٔ ۳). تجویز عصارهٔ متانولی دانهٔ رازیانه به‌صورت خوراکی در غلظت ۲۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم به‌طور معناداری موجب تسکین درد و کاهش التهاب می‌شود (۳۲).

زقال (زغال‌اخته): *Cronus mas* L.

در منابع طب سنتی ایران زغال‌اخته برای درمان التهاب و اورام کبد به‌کار می‌رود (۸، ۹). طبق مطالعات بالینی انجام‌شده زغال‌اخته به‌علت غنی‌بودن از آنتوسیانین دارای دو اثر برجستهٔ آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی است. مطالعهٔ بالینی انجام‌شده بر روی ۴۰ کودک مبتلا به دیس‌لیپیدمی (اختلال سطح سرمی چربی) و التهاب عروق نشان داد که مصرف روزانهٔ ۵۰ گرم زغال‌اخته به‌صورت خوراکی دو نوبت در روز در مقایسه با گروه کنترل سبب بهبود معنادار سطح سرمی کلسترول تام (Total Cholesterol)، لیپوپروتئین کم‌چگال (Low Density Lipoprotein) و لیپوپروتئین با چگالی بالا، تری‌گلسیرید و آپولیپوپروتئین B، آپولیپوپروتئین A_1 و تغییرات سطح سرمی مولکول چسبان عروقی-۱ (Vascular cell adhesion molecule 1) و همچنین میزان پروتئین واکنشی شد (جدول شمارهٔ ۳) و بدین جهت با کاهش التهاب احتمال تشکیل لخته‌های خونی را کاهش می‌دهد (۳۳).

خشخاش: *Papaver rhoeas*

در طب سنتی ایران برای درمان قرحه‌های پلید (زخم‌های دیرترمیم‌شوندهٔ ملتهب) و باد سرخ (لنف‌ادم) استفاده می‌شود (۳۴). همچنین در برخی منابع برای درمان التهاب معده توصیه شده است (۲۰، ۲۱).

اثر ضدالتهابی خشخاش در موش صحرایی نر مورد مطالعه قرار گرفته است. در این مطالعه با مادهٔ یدو استات مونوسدیم (Monosodium iodo acetate) التهاب سیستم قلبی و عروقی و استئوآرتریت ایجاد شد و پس از گاواژکردن عصارهٔ الکلی خشخاش به‌مدت ۱۴ روز و عصارهٔ آبی به‌مدت ۳۰ روز بررسی‌های هیستوپاتولوژیک انجام شد که در مقایسهٔ اثر عصاره بر قلب و مفاصل، اثر بهتری بر عروق قلب نسبت به مفاصل داشته است (۳۵). اثر ضدالتهابی خشخاش به آلکالوئیدهای ایزوکینولینی آن وابسته است. این ترکیبات می‌تواند التهاب القاشده توسط لیپوپلی‌ساکارید (Lipopolysaccharide) را از طریق کنترل اکسید نیتریک مهار نماید (جدول شمارهٔ ۳). همچنین عصارهٔ خشخاش می‌تواند سبب مهار یون مولکول‌های پیش‌التهابی و سیتوکاین‌ها و NF-κB و رادیکال‌های آزاد شود و از این طریق التهاب را متوقف کند (۳۶).

اسفناج: *Spinacia oleracea*

در طب سنتی ایران اسفناج را برای بهبود التهاب و اورام گرم و همچنین ورم فلغمونی (ورم خونی که با درد و ضربان شدید همراه است) و همچنین التهاب ناشی از گزش زنبور استفاده می‌کنند (۹).

در آزمایش‌های درون‌تنی حیوانی با القای التهاب در نورون‌های عصبی موش توسط کتامین (Ketamine)، اسکیزوفرنی ایجاد و اثر ضدالتهابی عصارهٔ دانه‌های اسفناج برای درمان ارزیابی شد. عصارهٔ دانه‌ها با کاهش پراکسیداسیون لیپیدی سبب بازسازی پروتئین‌های مغزی گردید و به میزان قابل‌توجهی دوپامین را کاهش داد. همچنین با کنترل سطح

فعالیت آنزیم استیل کولین استراز (Acetylcholinesterase) و افزایش سطح سرمی ماتریکس متالوپروتئیناز آلفا و افزایش گاما-آمینوبوتیریک اسید (Gamma-aminobutyric Acid) (جدول شمارهٔ ۳) می‌تواند از روان‌پریشی ناشی از التهاب القاشده بر نورون‌ها توسط کتامین را بهبود ببخشد (۳۷).

در یک مطالعهٔ دیگر عصارهٔ آبی و عصارهٔ هیدروالکلی برگ اسفناج در فاز حیوانی (در روز ۶۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم) مهار قابل‌توجهی بر التهاب حاد و مزمن از خود نشان داده است. اثر ضدالتهابی برگ اسفناج به‌سبب وجود متابولیت‌های ثانویه مانند فلاونوئیدها، تانن، ترکیبات فنلی، ساپونین‌ها و استروئیدها و ترکیبات موسیلاژی است (۳۸).

همچنین در یک مطالعهٔ مشابه با ایجاد ادم و التهاب حاد و مزمن در پای موش توسط کاراگینان اثر ضدالتهابی عصارهٔ اتانولی و آبی برگ اسفناج (در دوز ۱۱۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم) در مقایسه با ایندومتاسین (۲۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم) فعالیت قابل‌توجه و قابل‌مقایسه‌ای از خود نشان داد (۳۹).

کاهو (خس): *Lactuca sativa*

در طب سنتی ایران به‌علت مزاج سرد و تر کاهو آن را برای تعدیل حرارت، رفع غلظت خون و بیماری‌های ناشی از حرارت و التهاب و همچنین برای حَکّه (خارش) و برای کاهش التهاب تب‌های حار (تب سوزان) به‌کار می‌بردند (۲۰، ۲۱).

عصارهٔ کاهو به‌علت داشتن ترکیبات پلی‌فنلی به‌ویژه کوئرستین در مطالعهٔ درون‌تنی در فاز حیوانی موجب کاهش استرس التهابی و اکسیداتیو در سلول‌های ماکروفاژ مونوسیت‌های موش تحریک‌شده با لیپوپلی ساکارید می‌شود. ترکیبات پلی فنلی به‌ویژه کوئرستین با کاهش آزادسازی اکسید نیتریک و کاهش اکسیژن فعال موجب کاهش التهاب می‌شود (جدول شمارهٔ ۳) (۴۰).

زردچوبه (عروق‌الصفر): *Curcuma longa*

حکما برای درمان یرقان انسدادی و تقویت چشم و همچنین برای رفع درد و التهاب اورام از زردچوبه استفاده می‌کردند (۷، ۹). همچنین در طب سنتی چین استفاده از زردچوبه برای درمان بیماری‌های التهابی رایج است (۴۱). مطالعات گسترده‌ای وجود دارد که مؤید خاصیت ضدالتهابی زردچوبه است. در یک بررسی که به کف پنجه رت‌ها با تزریق (۰/۱ میلی‌لیتر از محلول ۰/۵ درصد) کارگینان التهاب القا شد. اثر ضدالتهابی عصارهٔ هیدروالکلی ریزوم زردچوبه در غلظت‌های ۱۰۰ و ۲۰۰ و ۳۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم در مقایسه با دوز ۱۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم ایبوپروفن به‌صورت تزریق داخل صفاقی بررسی شد و نتایج نشان داد که تمام دوزهای عصارهٔ هیدروالکلی زردچوبه و ایبوپروفن خیز التهابی ایجادشده را مهار می‌کند (۴۱). مکانیسم اثر ضدالتهابی کورکومین به‌علت کاهش سطح هیستامین و افزایش آزادسازی کورتیزون از غدهٔ آدرنال می‌باشد (۴۲). همچنین کورکومین موجب مهار NF-κB و مهار تولید سیکلواکسیژناز ۲ و سیتوکاین‌های TNF-α, IL-8, IL-6, IL-1 می‌شود (جدول شمارهٔ ۳) (۴۳).

گل سرخ (ورد): *Rosa* spp.

در طب سنتی ایران گل سرخ را برای ترمیم زخم‌های عمیق و همچنین برای کنترل درد گوش و چشم ناشی از حرارت (مثل التهاب ناشی از غلبهٔ دم و صفرا) استفاده می‌کنند؛ همچنین برای درمان التهاب معده توصیه شده است و تنقیه آن زخم روده را درمان می‌کند. به‌طور کلی گل سرخ را برای رفع درد و اورام (التهاب) به‌کار می‌برند (۹-۷).

مطالعات آزمایشگاهی و برون‌تنی نشان می‌دهد که گل سرخ به‌علت داشتن ترکیبات آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی مانند فنل‌ها و ترکیبات فلاونوئید می‌تواند گویچه‌های قرمز را در برابر استرس اکسیداتیو محافظت نماید (جدول شمارهٔ ۳). در یک مطالعهٔ درون‌تنی در فاز حیوانی عصارهٔ هیدروالکلی گل سرخ در کنترل و درمان التهاب موش آزمایشگاهی اثری برابر با ایندومتاسین دارد و همچنین می‌تواند یک عامل پیشگیری‌کنندهٔ آسیب‌های ایسکیمیک کلیوی مطرح باشد (۴۴). اسید گالیک موجود در گل سرخ سلول‌های سالم را در برابر سمیت سلولی سلول‌های سرطانی محافظت می‌کند (۴۴).

آس (مورد): *Myrtus communis* L.

گیاه مورد در طب سنتی ایران برای درمان التهاب و اورام سر، قروح و جروح (جراحت‌ها و زخم‌ها)، رمد (التهاب پلک)

و پوست استفاده می‌شود (۴۵). طبق تحقیقات جدید اسانس مورد از طریق مهار IL-6, TNF-α موجب کاهش فعالیت میلوپراکسیداز و همچنین با کاهش مهاجرت لکوسیت‌ها به بافت آسیب‌دیده، التهاب را مهار می‌کند (جدول شمارهٔ ۳) (۴۶). به‌جز مفردات دارویی فوق، مطالعات آزمایشگاهی یا درون‌تنی تأییدی در ارتباط با سایر مفردات مورداستفاده در طب سنتی نیز انجام شده است که برای جلوگیری از اطالهٔ بحث به این مقدار بسنده گردید.

جدول۳. مکانیسم اثر برخی مفردات ضدالتهاب و اورام

ردیف	نام مفرده	مادهٔ مؤثره	مکانیسم ضدالتهاب و اورام مفرده
۱	شیرین‌بیان *Glycyrrhiza glabra*	تری‌ترپن‌ها و فلاونوئیدها	از طریق کاهش فاکتور نکروز توموری آلفا (TNF-α) کاهش ماتریکس متالوپروتئینازها (MMPS) مهار پروستاگلاندین E_2 (PGE2) مهار رادیکال‌های آزاد
۲	برگ انگور *Vitis vinifera*	بتاکاروتن، اینوزیت، تانن، اسید اسکوربیک	مهار TNF-α مهار اینترلوکین ۸ (IL-8)
۳	عناب *Zizyphus sativa*	ترکیبات آنتی‌اکسیدانی (۳- دی‌هیدروکسی سیانوتریک ۲- متیل استر)	توقف رشد سلول‌های سرطانی
۴	فوفل *Areca catechu*	آلکالوئیدهای آرکائین، آرکائیدین، تانن	تعدیل تولید نیتریک اسید از طریق کاهش بیان ژن نیتریک اکسید سنتتاز و سیگنال‌دهی فاکتور هستهٔ تقویت‌کنندهٔ زنجیر کاپا از لنفوسیت B فعال‌شده
۵	رازیانه *Foeniculum vulgare*	آنتول، هیدروکسی کومارین‌ها، فرانوکومارین، فلاونوئیدها، اسیدهای فنلک، فیتواسترون‌ها	افزایش قابل‌توجه سوپراکسید دیسموتاز پلاسما و کاتالاز و سطح لیپوپروتئین با چگالی زیاد و کاهش مالون‌دی‌آلدئید
۶	زغال‌اخته *Cornus mas*	آنتوسیانین‌ها	مهار سیکلواکسیژناز ۲ مهار رادیکال‌های آزاد سرکوب NF-κB از طریق تنظیم پایین‌دست مسیر MAPK (پروتئین کیناز فعال‌شده با میتوژن)
۷	خشخاش *Papaver rhoeas*	آلکالوئید ایزوکوئینولین	مهار اکسید نیتریک و مهار یون مولکول‌های پیش‌التهابی و سیتوکاین‌ها و NF- κB و رادیکال‌های آزادشده
۸	اسفناج *Spinacia oleracea*	فلاونوئیدها، ترکیبات تانی، ساپونین و استروئیدها و ترکیبات موسیلاژ	کاهش سطح آنزیم استیل کولین استراز و افزایش سطح سرمی ماتریکس متالوپروتئیناز آلفا و افزایش گاما آمینوبوتیریک اسید
۹	کاهو *Lactuca sativa*	ترکیبات پلی‌فنلی به‌ویژه کوئرستین	کاهش آزادسازی اکسید نیتریک و کاهش اکسیژن فعال (ROS)
۱۰	زردچوبه *Curcuma longa*	کورکومین	کاهش سطح هیستامین و افزایش آزادسازی کورتیزون از غدهٔ آدرنال مهار NF- κB و مهار تولید سیکلواکسیژناز ۲ مهار تولید سیتوکاین‌های TNF-α, IL-8, IL-6, IL-1
۱۱	گل سرخ *Rosa* spp.	فنل‌ها، فلاونوئیدها، اسید گالیک	کاهش استرس اکسیداتیو سلول‌ها مهار سموم سرطان‌زا
۱۲	مورد *Myrtus communis* L.	ترکیبات فلاونوئید، کوئرستین، میریستین، اسید کاتچین، لینالول، ترکیبات تانی	با مهار IL-6, TNF-α موجب کاهش فعالیت میلوپراکسیداز و سبب کاهش مهاجرت لکوسیت‌ها به بافت آسیب‌دیده

نتیجه‌گیری:

در طب سنتی ایران برای درمان التهاب و اورام ناشی از اخلاط از داروی منضج و مسهل به همراه داروهای ضدالتهاب استفاده می‌شود. در جست‌وجوی منابع اصیل طب ایرانی ۱۵۰ مفرده «ضدالتهاب» یا «ضداورام» یا به‌صورت مشترک «ضدالتهاب و اورام» به‌دست آمد که برخی از این مفردات واجد اثر اختصاصی مانند «کبر» که ضدالتهاب و اورام طحال است و برخی مفردات نیز مانند «مُر، کتیرا، بزرقطونا و عنب‌الثعلب» دارای اثرات ضدالتهاب و اورام عمومی بدن است. مطالعات تطبیقی (آزمایشگاهی و درون‌تنی) برخی از این مفردات نشان می‌دهد که این داروها از نظر فارماکولوژیکی دارای اثر درمانی بوده و مورد تأیید تحقیقات پزشکی کلاسیک نیز هستند. انتظار می‌رود اگر کارآزمایی بالینی بر مفردات حاصل از این پژوهش انجام شود، می‌توان داروهای ضدالتهاب و اورام با منشأ طبیعی کشف و آنها را جایگزین داروهای صناعی و پرعوارض کرد.

تضاد منافع:

در این مقاله تضاد منافعی برای گزارش وجود ندارد.

حمایت مالی:

برای نگارش این مقاله حمایت مالی صورت نگرفته است.

References:

1. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins basic pathology e-book. Elsevier Health Sciences; 2017 Mar 8.
2. Khoi Tabrizi MM. *Anwar al-Nasiriyah*. Tehran: Institute of Medical History Studies, Islamic and Complementary Medicine, Iran University of Medical Sciences; 1893. [In Persian].
3. Akhawyni Bokhari A. *Hidayat al-Muta`allimin fi al-Tibb*. Mashhad: Ferdowsi University of Mashhad Press; 1992. [In Persian].
4. Nazim Jahan MA. *Iksir-i Azam* (The Great Elixir). Delhi: Nami Monshi Nolkshur; 1315. P:38-70. [In Persian].
5. MohammadSoltani G, Hemmati S, Kamali Nejad M, Latifi SA, Musavazadeh SA. Comparison of radiation-induced mucositis with multiple oral ulcers based on Iranian Traditional Medicine: A review study. Complementary Medicine Journal. 2019 Dec 10;9(3):3748-59.
6. Fallahzadeh AR, Mohammadi S. Assessment of the antinociceptive, anti-inflammatory, and acute toxicity effects of solanum dulcamara essential oil in male mice. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2020 Mar 10;22(1):162-8.
7. Avicenna. *Al-Qanun fi al-Tibb* (The Canon of Medicine). Translated by Sharafkandi A Tehran: Soroush Publications; 1991. [In Persian].
8. Tonekaboni MM. *Tuhfat ul-Momineen*. Tehran: Nashre Shahr; 2008. [In Persian].
9. Aqili Alavi Shirazi SMH. *Makhzan al-Adwiya*. 3th ed. Tehran: Tehran University Publications; 2017. [In Persian].
10. Norton KJ. The world most popular herbs *Myrrh commiphora* molmol. Health Benefits and Side Effects; 2012.
11. Lai PK, Chan JY, Cheng L, Lau CP, Han SQ, Leung PC, *et al*. Isolation of anti-inflammatory fractions and compounds from the root of Astragalus membranaceus. Phytotherapy Research. 2013 Apr;27(4):581-7.
12. Huang WM, Liang YQ, Tang LJ, Ding Y, Wang XH. Antioxidant and anti-inflammatory effects of Astragalus polysaccharide on EA. hy926 cells. Experimental and Therapeutic Medicine. 2013 Jul 1;6(1):199-203.
13. Hotamisligil GS. Inflammation and metabolic disorders. Nature. 2006 Dec;444(7121):860-7.
14. Schmid-Schönbein GW. Analysis of inflammation. Annual Review of Biomedical Engineering. 2006 Aug 15;8:93-151.
15. Dadezadeh A, Nourafcan H. A review of medicinal plants effective on anemia in traditional Persian medicine sources. Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine. 2018;9(3):251-262
16. Orciani M, Caffarini M, Biagini A, Lucarini G, Delli Carpini G, Berretta A, *et al*. Chronic inflammation may enhance leiomyoma development by the involvement of progenitor cells. Stem Cells International. 2018 May 13;2018.
17. Coussens LM, Werb Z. Inflammation and cancer. Nature. 2002 Dec;420(6917):860-7.
18. Greten FR, Grivennikov SI. Inflammation and cancer: Triggers, mechanisms, and consequences. Immunity. 2019 Jul 16;51(1):27-41.
19. Rhazes. *Al-Mansouri fi al-Tibb*. Translated by Zaker MI. Tehran: Tehran University of Medical Sciences. 2009. [In Persian].
20. Ali Khan MS, Sharif Khan M. *Makhazin al-Ta'līm*. Tehran: Al-Ma'i Publications; 2015. [In Persian].
21. Nakhaei Ashtiyani MM. *Tazkirat al-Ilaj*. Isfahan: Ghaemiyeh Publications; 1921. [In Persian].
22. Mosley RL, Hutter-Saunders JA, Stone DK, Gendelman HE. Inflammation and adaptive immunity in Parkinson's disease. Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine. 2012 Jan 1;2(1):a009381.
23. Fatehi Hassanabad Z, Jafarzadeh M, Fatehi M. Effects of genistein, a tyrosine kinase inhibitor, on acute and chronic inflammation in diabetic rats. Iranian Journal of Basic Medical Sciences. 2004;7(1):28-33.
24. Katzung BG, Trevor AJ, editors. Basic & clinical pharmacology. McGraw-Hill Education; 2018.
25. Yang R, Yuan BC, Ma YS, Zhou S, Liu Y. The anti-inflammatory activity of licorice, a widely used Chinese herb. Pharmaceutical Biology. 2017 Jan 1;55(1):5-18.
26. Jitesh S, Geetha RV. Anti inflammatory activity of *Glycrrhiza glabra* extract-an in vitro study. Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. 2017 Apr 1;9(4):451.
27. Koochek MH, Pipelzadeh MH, Mardani H. The effectiveness of *Viola odorata* in the prevention and treatment of formalin-induced lung damage in the rat. Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants. 2003 Jul 17;10(2):95-103.
28. Di Lorenzo C, Sangiovanni E, Fumagalli M, Colombo E, Frigerio G, Colombo F, *et al*. Evaluation of the anti-inflammatory activity of raisins (*Vitis vinifera* L.) in human gastric epithelial cells: A comparative study. International Journal of Molecular Sciences. 2016 Jul 19;17(7):1156.
29. Lee D, Kang KB, Hwang GS, Choi YK, Kim TK, Kang KS. Antioxidant and anti-inflammatory effects of 3-dehydroxyceanothetric acid 2-methyl ester Isolated from *Ziziphus jujuba* Mill. against Cisplatin-induced kidney epithelial cell death. Biomolecules. 2021 Oct 31;11(11):1614.
30. Muniappan M, Sundararaj T. Antiinflammatory and antiulcer activities of *Bambusa arundinacea*. Journal of Ethnopharmacology. 2003 Oct 1;88(2-3):161-7.
31. Lee KP, Sudjarwo GW, Kim JS, Dirgantara S, Maeng WJ, Hong H. The anti-inflammatory effect of Indonesian Areca catechu leaf extract in vitro and in vivo. Nutrition Research and Practice. 2014 Jun 1;8(3):267-71.

32. Choi EM, Hwang JK. Antiinflammatory, analgesic and antioxidant activities of the fruit of *Foeniculum vulgare*. Fitoterapia. 2004 Sep 1;75(6):557-65.
33. Asgary S, Kelishadi R, Rafieian-Kopaei M, Najafi S, Najafi M, Sahebkar A. Investigation of the lipid-modifying and antiinflammatory effects of *Cornus mas* L. supplementation on dyslipidemic children and adolescents. Pediatric Cardiology. 2013 Oct;34(7):1729-35.
34. Asgharzadeh F, Rouzbahani R, Khazaei M. Chronic low-grade inflammation: Etiology and its effects. Journal of Isfahan Medical School. 2016 May 21;34(379):408-21.
35. Sangy S, Bahaoddini A, Tavassoli A. Evaluation of histopathological changes of osteoarthritis on the cardiovascular system by gavage of hydro alcoholic extract of wild anemone (*Papaver Rhoeas* L.) in male rats. Progress in Chemical and Biochemical Research. 2020;3(4):402-11.
36. Kim H, Han S, Song K, Lee MY, Park B, Ha IJ, *et al*. Ethyl acetate fractions of *Papaver rhoeas* L. and *Papaver nudicaule* L. exert antioxidant and anti-inflammatory activities. Antioxidants. 2021 Nov 26;10(12):1895.
37. Yadav M, Parle M, Sharma N, Jindal DK, Bhidhasra A, Dhingra MS, *et al*. Protective effects of *Spinacia oleracea* seeds extract in an experimental model of schizophrenia: Possible behavior, biochemical, neurochemical and cellular alterations. Biomedicine & Pharmacotherapy. 2018 Sep 1;105:1015-25.
38. Nagar A, Shukla AK, Bigoniya P. Anti-inflammatory potential of *Spinacia oleracea* leaf extract. Jundishapur Journal of Natural Pharmaceutical Products. 2011 Apr 1;2(2):80-7.
39. Garg VK, Jain ME, Sharma PK, Garg G. Anti-inflammatory activity of *Spinacia oleracea*. International Journal of Pharma Professional's Research. 2010 Jul;1(1):1-4.
40. Adesso S, Pepe G, Sommella E, Manfra M, Scopa A, Sofo A, *et al*. Anti-inflammatory and antioxidant activity of polyphenolic extracts from *Lactuca sativa* (var. Maravilla de Verano) under different farming methods. Journal of the Science of Food and Agriculture. 2016 Sep;96(12):4194-206.
41. Ranjbar A, Ranjbar M. The anti-inflammatory effects of the *Curcuma longa* extract in experimental model of inflammation. Pars Journal of Medical Sciences (Journal of Jahrom University of Medical Sciences). 2009;7(1):64-110.
42. Ammon HP, Safayhi H, Mack T, Sabieraj J. Mechanism of antiinflammatory actions of curcumine and boswellic acids. Journal of Ethnopharmacology. 1993 Mar 1;38(2-3):105-12.
43. khosrojerdi A, Mashayekhi K, Zare Marzouni H. Curcumin (extracted from tumeric) and its therapeutic effects. Jorjani Biomedicine Journal. 2016 Oct 10;4(2):1-20.
44. Iancu P, Soare R, Dinu M, Soare M, Bonea D, Popescu M. Analysis of the existing research regarding the use of the species *Rosa canina* L. Scientific Papers: Series B. Horticulturejournal. 2020.
45. Dadazadeh A, Nourafcan H. The effect of different essential oil extraction methods on the efficiency and antibacterial properties of *Myrtus communis* L. Leaves. International Journal of Modern Agriculture. 2021 Sep 1;10(2):4762-75.
46. Maxia A, Frau MA, Falconieri D, Karchuli MS, Kasture S. Essential oil of *Myrtus communis* inhibits inflammation in rats by reducing serum IL-6 and TNF-α. Natural Product Communications. 2011 Oct;6(10):1934578X1100601034.

Medicinal substances for inflammations and swellings in Persian Medicine

Abdollah Dadazadeh[a]*, Diba Raeisi[b], Zahra Tavangar[b]

[a]Medicinal Plants Group, Biotechnology Department, Technical and Vocational Training Organization, Tabriz, Iran
[b]Medicinal Plants Group, Hamdel Educational Institute, Tabriz, Iran

Abstract:

Background and Purpose: A wide range of various diseases including auto-immune and autoinflammatory illnesses are associated with inflammatory processes. Most metabolic, cardiovascular, neurological, and gastrointestinal disorders, as well as osteoarthritis, rheumatoid arthritis, rheumatism, gout and various cancers have an inflammatory nature. Use corticosteroid anti-inflammatory drugs is accompanied by extensive serious side effects. This research was performed considering that swellings mentioned in Persian Medicine (PM) sources are very similar to inflammation in classical medicine in terms of clinical symptoms, and that natural anti-inflammatory drugs usually have less side effects compared with synthetic drugs.

Materials and Methods: This research is a review study of valuable PM sources including *Al-Qanun fi al-Tibb, Al-Mansouri fi al-Tibb, Makhzan al-Adwiya, Makhazin al-Ta'līm, Tazkirat al-Ilaj, Tuhfat ul-Momineen*. Medicinal substances recommended for inflammations and swellings were identified and categorized. For more accuracy, scientific names of these medicinal substances were matched with contemporary botanical references. To confirm the pharmacological activities of these drugs, valuable electronic sources such as PubMed, Science Direct, and Scopus were queried.

Results: This research yielded 150 medicinal substances that were categorized by their effects on inflammations and swellings. The anti-inflammatory mechanisms of these substances are similar to non-steroidal anti-inflammatory drugs (usually prostaglandin inhibition), anti-inflammatory pathways of glucocorticoids, or combinational anti-inflammatory effects mechanism due to production of secondary metabolites.

Conclusion: Some of the medicinal substances found in this study have specific effects on a disease, while others ameliorate inflammations and swellings via systemic effects. Contemporary research (in vitro and in vivo) confirm the anti-inflammatory effects of some of these drugs, but more studies are needed to prepare these substances as acceptable drug forms.

Keywords: Persian Medicine, Medicinal Plants, Prostaglandin, Interleukin

Corresponding Author: dr.dadazadeh@eatvto.ir