

Review Article

Evaluation of Therapeutic Properties of Sidr (*Zizyphus Spina-Christ*) in the Teachings of Islamic, Persian Medicine and its Conformity with the New Findings of Medical SciencesLayasadat Khorsandi¹, Nadereh Rahbar², Maryam Shirani^{3*}

1. Associate Professor, Cell & Molecular Research Center, Faculty of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
2. Associate Professor, Nanotechnology Research Center, Faculty of Pharmacy, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
3. Doctoral Candidate, Student Research Committee, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. (Corresponding Author) Email: mshirani86@yahoo.com

Received: 9 Jun 2019 Accepted: 30 Aug 2019

Abstract

Background and Aim: Sidr belongs to the Rhamnaceae family that contains many genera and it grows in various parts of Iran and Middle East countries. In ancient medical and pharmaceutical texts and in the view of Iranian and Islamic scholars, Sidr has a special place. The traditions and hadiths as well as the Holy Quran refer to the Sidr plant and its therapeutic properties. In the field of pharmacy, the compounds present in this plant and its essential oils have been identified and used. Currently there are various products of Sidr in the form of spray and shampoo at the market.

Materials and Methods: In this review study aimed at investigating the therapeutic and biological properties of this plant, in addition to the Holy Quran, hadiths and traditional medicine books, databases such as Ovid, ISI, Magiran, IranMedex, Scopus, ISC, PubMed and Google Scholar were also reviewed.

Findings: Different parts of Sidr as skin, extract and fruit contain effective pharmaceutical compounds such as antioxidants and antimicrobial compounds that have a significant effect in preventing various cancers and infectious diseases.

Conclusion: New scientific findings, in line with Quranic references and traditional medicine, prove the therapeutic effects of Sidr, which makes us think more and more about Islamic notifications and traditional medicine. It is recommended that further clinical studies confirm the therapeutic effects of Sidr in scientific papers.

Keywords: Holy Quran; Persian Medicine; Sidr; Therapeutic Effects

Please cite this article as: Khorsandi LS, Rahbar N, Shirani M. Evaluation of Therapeutic Properties of Sidr (*Zizyphus Spina-Christ*) in the Teachings of Islamic, Persian Medicine and its Conformity with the New Findings of Medical Sciences. *Med Hist J* 2019; 11(40): 79-87.

بررسی خواص درمانی سدر در آموزه‌های اسلام، طب سنتی ایران و میزان همخوانی آن با یافته‌های نوین علوم پزشکی

عباسادات خرسندی^۱، نادره رهبر^۲، مریم شیرانی^{۳*}

۱. دانشیار، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشکده پزشکی، جندی‌شاپور اهواز دانشگاه علوم پزشکی اهواز، اهواز، ایران.

۲. دانشیار، مرکز تحقیقات نانو تکنولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۳. دانشجوی دکترای تخصصی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران. (نویسنده مسؤول)

Email: mshirani86@yahoo.com

دریافت: ۱۳۹۸/۳/۱۹ پذیرش: ۱۳۹۸/۶/۹

چکیده

زمینه و هدف: سدر گیاهی از خانواده عنابیان است که چندین جنس دارد و در نقاط مختلف ایران و کشورهای خاورمیانه می‌روید. در متون پزشکی و دارویی کهن و نیز از نگاه دانشمندان ایران و اسلام سدر از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است. در روایات و احادیث و همچنین قرآن کریم به گیاه سدر و خواص درمانی آن اشاره شده است. در علم داروسازی، این گیاه و ترکیبات موجود در اسانس آن شناسایی و مورد استفاده قرار گرفته‌اند، در حال حاضر فرآورده‌های مختلفی از سدر به اشکال افشره و شامپو در بازار وجود دارد. این مطالعه با هدف بررسی خواص دارویی و زیستی اثبات‌شده این گیاه صورت گرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مروری، علاوه بر قرآن کریم، احادیث و کتاب‌های طب سنتی ایران، از پایگاه‌های اطلاعاتی قابل دسترس مانند Ovid، ISI، Magiran، JISC، Scopus، IranMedex، PubMed و Google Scholar استفاده شده است.

یافته‌ها: قسمت‌های مختلف سدر مانند پوست، عصاره و میوه حاوی ترکیبات دارویی مؤثر همانند آنتی‌اکسیدان‌ها و ترکیبات ضد میکروبی می‌باشند که اثر قابل توجهی در مقابله با انواع سرطان‌ها و بیماری‌های عفونی دارند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های علمی جدید همسو با روایات اسلامی و طب سنتی خواص درمانی سدر را اثبات می‌کنند که ما را به تفکر هرچه بیشتر در آیات و روایات اسلامی وامی‌دارد. پیشنهاد می‌شود که با انجام مطالعات بالینی بیشتر خواص سدر در مقالات علمی تأیید گردد.

واژگان کلیدی: قرآن کریم؛ روایات اسلامی؛ طب سنتی ایران؛ سدر؛ خواص درمانی

مقدمه

یکی از قدیمی‌ترین روش‌های درمانی مورد استفاده بشر گیاه درمانی است. این روش درمانی با وجود توسعه‌های انجام گرفته در زمینه پزشکی نوین، هنوز نیز به عنوان الگویی مناسب مورد استفاده مردم می‌باشد، زیرا طب سنتی، طبی با تاریخچه‌ای طولانی است (۱، ۲). در ایران باستان عبارت Orvaru Baechazou به معنی گیاه‌درمانی به کار رفته است. در وندادید ذکر شده که اهورامزدا صدها و هزارها، بلکه ده هزار نبات رویانده است که درمان بخش جان آدمی است و برای درمان تب، درد، سوختن، سر درد، تب و لرز استفاده می‌شود، در این کتاب همچنین ذکر شده «تمام گیاهان دارویی را ستایش می‌کنیم...» با این توضیحات به اهمیت گیاهان دارویی و مفید در ایران باستان پی می‌بریم. در آن زمان گیاهان به صورت خام، عصاره، افشره، جوشانده، پخته‌شده، نوشیدنی یا میوه آن مصرف می‌شدند (۳، ۴).

سدر با نام علمی *Zizyphus Spina-Christi* و نام انگلیسی *Lote Tree* گیاهی از تیره مخروطیان می‌باشد که ارتفاع آن به ۱۰ متر می‌رسد. در طب سنتی ایران به اهمیت و خواص درمانی سدر توجه بسیاری شده است. حکما و دانشمندان ایران نیز با این گیاه و خواص دارویی آن آشنا بوده‌اند. در متون پزشکی دارویی کهن نیز سدر از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. برای مثال در آثار ابن سینا، جرجانی و ابن بیطار با بیان‌های متفاوت به خواص درمانی این گیاه از جمله در بیماری‌های دستگاه گوارش و پوست اشاره شده است. بررسی انجام‌شده نشان می‌دهد که تقریباً تمام اندام‌های گیاه سدر مصرف دارویی دارند.

با توجه به جایگاهی که سدر در طب و داروسازی سنتی دارد و همچنین عوارض جانبی ترکیبات شیمیایی در این نگراره به معرفی سدر به عنوان یک داروی گیاهی پرداخته و خواص آن را از دیدگاه روایات اسلامی و طب ایرانی بررسی کنیم.

ملاحظات اخلاقی

در تدوین این مقاله، ملاحظات اخلاقی از قبیل امانتداری و اخلاق پژوهش رعایت گردید.

مواد و روش‌ها

این تحقیق یک بررسی مروری در رابطه با گیاه سدر است که بر اساس منابع طب سنتی ایران جمع‌آوری شده است. بر این اساس، تمامی مطالب مربوط به سدر در کتب طب سنتی شامل «مخزن الادویه»، «قانون»، «زبان خوراکی‌ها»، «جامع الفوائد» و برخی دیگر از کتب مذهبی مرور شد و هر کجا از سدر نامی به میان آمده بود، مطالب استخراج گردید. همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی، Ovid، ISI، Magiran، IranMedex، Scopus، PubMed، ISC و Google Scholar با واژگان کلیدی فارسی سدر و نیز واژه کلیدی انگلیسی *Zizyphus Spina-Christi* جستجو شدند. محدودیت زمانی در انتخاب نگراره وجود نداشت و یافته‌های به دست‌آمده در مرحله نخست که حاصل از منابع طب سنتی بودند، با موارد به دست‌آمده از مقالات طب رایج مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند. در نهایت، نتایج حاصل از این تحقیقات پس از پالایش، جمع‌بندی و در چند سرفصل تنظیم گردید.

۱- گیاه شناسی

جنس *Zizyphus* متعلق به تیره *Rhamnaceae* است. گونه‌های جنس *Zizyphus* ویژگی‌های فیزیولوژیک و ریخت‌شناختی (مورفولوژیک) زیادی دارند که موجب افزایش توانایی آن‌ها برای سازگاری با محیط‌های بیابانی می‌شود. *Zizyphus Spina-Christi* یا سدر از بین گونه‌های مختلف این جنس یک درخت میوه است که در نواحی خشک و نیمه‌خشک آسیا و آفریقا دیده می‌شود (۵). این درخت، خاردار و دارای ساقه‌ای به رنگ تقریباً سفید است. برگ‌ها تقریباً بیضی‌شکل و در قسمت انتهایی مدور، ولی در قسمت مقابل کمی نوک‌تیز هستند که به صورت متناوب بر روی شاخه قرار می‌گیرند. کناره برگ‌ها دارای دندانه‌های کوچک است و سه رگبرگ در طول برگ به طور واضح دیده می‌شود. گل‌ها پنج گلبرگ دارند و به صورت مجتمع و پوشیده از کرک هستند. میوه گیاه، کنار، به صورت سفت، گوشت‌دار، تقریباً کروی، زردرنگ و خوراکی هستند که اغلب طعمی ترش و مطبوع دارد (۶). میوه، برگ، پوست و چوب این درخت به طور گسترده توسط جمعیت روستایی استفاده می‌شود و میوه‌ها به طور عمده به صورت

آرد، کنار رسیده را خشک کرده و هسته آن را جدا می‌کنند. همچنین سدر سبب بیرون آمدن چرک و بهبود دندان درد می‌شود» (۱۲).

در گذشته برای شستن سر و بدن از سدر استفاده می‌شده است. ضماد برگ سدر و شستشو با آن جهت بثورات جلدی و زخم‌های پوستی و گرفتن چرک بدن و تقویت مو و جلوگیری از ریزش آن، و تقویت اعصاب و از بین بردن شپش و شپشک سودمند است. ضماد برگ سدر، جهت سرباز کردن و فرونشاندن اورام گرم تجویز شده است. جوشانده برگ تازه و خشک سدر هم جهت ورم‌های گرم نافع است (۱۳). در کتاب زبان خوراکی‌ها تألیف غیاث الدین جزایری عنوان شده است که از خاک اره چوب سدر، جهت جلوگیری از خونریزی می‌توان استفاده کرد و خوردن آن نیز از خونریزی معده جلوگیری می‌کند. مالیدن جوشانده چوب سدر روی زخم‌های آبله منافع زیاد دارد، اکثر فقرا و جوکیان هند، ریشه ی سدر از زمین در آورده، آن را شسته و پوست آن را خراشیده و در آب می‌جوشاندند و بعد صاف کرده، مجدداً حرارت می‌دادند تا غلیظ شود. این شربت رنگ رخساره را باز می‌کند و شکم را سیر می‌ماید و بدن آن‌ها را که غذای زیاد نمی‌خورند را چاق و فربه نگاه می‌دارد (۱۴).

از ضماد برگ آن در قدیم برای نرم کردن و درمان ورم و زخم‌ها استفاده می‌کردند. شستشوی موی سر با سدر باعث تمیزی و تقویت رشد مو شده و هنوز هم به همین منظور از آن استفاده می‌شود، به طوری که بسیاری از صنایع آرایشی از عصاره برگ آن انواع شامپوها را تهیه می‌کنند. برای بهبود زخم‌های سطحی می‌توان از خواص سدر استفاده کرد. گیاه سدر صمغی دارد که می‌توان آن را در آب حل و روی سر استفاده کرد. این ترکیب در افرادی که شوره سر دارند اثری معجزه‌آسا دارد (۱۵). در کتب قدیمی سدر و کنار را این چنین معرفی می‌کنند: کنار میوه‌ای باشد سرخ شبیه به عناب لیکن از عناب بزرگ‌تر است و در هندوستان بسیار می‌باشد و شیرین و نازک می‌شود و به عربی آن را سدر می‌گویند و به هندی بیر خوانند. این گیاه درختی است از تیره عناب‌ها که برگ‌های آن را به جای صابون به کار می‌برند. کنار نام میوه‌ای

خام مصرف می‌شوند. درخت سدر حدود صد سال عمر می‌کند و در استان‌های هرمزگان، سیستان و بلوچستان و دیگر مناطق جنوبی از جمله بعضی جزایر ایرانی خلیج فارس رویش دارد و در بعضی نواحی جنوبی میوه آن جزء میوه‌های مصرفی مردم است. این درخت در مناطق دیگر جهان از جمله عراق، مصر، عربستان، حبشه، آفریقای شمالی، نیجریه و فلسطین نیز می‌روید (۷).

۲- ترکیبات شیمیایی مهم

در بررسی فیتوشیمیایی عصاره میوه درخت سدر وجود آلکالوئید، فلاونوئید، تانن، ساپونین و گلیکوزید به مقدار زیاد ثابت شده است. همچنین مهم‌ترین ترکیبات برگ سدر ترکیبات ساپونینی است. از مهم‌ترین ساپونین‌های گلوکزیدی آن می‌توان چهار نوع کریستینین A (Christinin)، B، C و D را نام برد که مهم‌ترین آن‌ها، کریستینین A است و تأثیرات سودمند برگ، میوه، ریشه و پوست ساقه درخت سدر را به این ترکیبات شیمیایی نسبت می‌دهند (۸).

از دیگر ساپونین‌های برگ گیاه سدر ابلین لاکتون (Ebelin Lactone) می‌باشد که یک ساپونین استروئیدی و عامل کف‌کنندگی سدر است. از برگ سدر آلکالوئیدهایی از جمله آمفی‌بین‌های A، E و F و اسپینانین A استخراج شده‌اند. همچنین در برگ سدر تانن و استرول‌های گیاهی از جمله بتاسیتوسترول (Beta-Sitosterol) وجود دارد (۸-۱۰). میوه سدر دارای مقدار قابل توجهی کربوهیدرات، آسکوربیک اسید، اسیدهای آلی، ویتامین‌ها (A و C) و مواد معدنی (کلسیم، فسفر و آهن) و همچنین منبع غنی از پلی ساکاریدها، پلی فنول‌ها، فلاونوئیدها و ساپونین‌ها نیز می‌باشد. کوماریک اسید، وانیلین، فرولیک اسید و فنولیک اسید، عمده‌ترین ترکیبات فنولیک موجود در میوه سدر می‌باشند (۱۱).

۳- خواص سدر از دیدگاه طب سنتی ایران

در کتاب‌های مخزن الادویه خواص سدر را این‌گونه آورده‌اند: «این گیاه طبیعتی سرد و خشک دارد. برگ ساییده آن قابض و لزج و نفاخ است و میوه رسیده آن دیرهضم و مسهل است و خوردن میوه ترش رسیده آن دافع صفرا و کشنده کرم معده می‌باشد و آرد آنکه سوبق التبق نامند، قابض است برای تهیه

بشوید، خداوند تا هفتاد روز وسوسه شیطان را از او دور می‌گرداند و هر کس تا هفتاد روز، خدا وسوسه شیطان را از او بگرداند گناه نمی‌کند و هر کس گناه نکند، وارد بهشت می‌شود» (۲۲).

از امام کاظم (ع) روایت شده است که فرمود: «شستشوی سر با سدر، رزق و روزی را فراوان می‌کند» (۲۳). در حدیثی معتبر آمده است که حضرت علی (ع) فرمود: «هنگامی که خداوند متعال به پیامبر اعظم (ص) دستور داد دعوت خود را آشکار کند، حضرت تعداد اندک مسلمانان و جمعیت انبوه کافران را دید و بسیار غمگین شد. خداوند متعال جبرئیل را با یک برگ سدر از درخت سدره‌المنتهی به سوی وی فرستاد تا سر مبارک را با آن بشوید و با این کار اندوه آن حضرت برطرف شد.

همچنین در بسیاری از کشورهای اسلامی نظیر ایران، عراق، مناطق مسلمان نشین هندوستان، جنوب شرقی عربستان سعودی، مسلمانان مرده‌های خود را با سدر و کافور که هر دو از درختان بهشتی هستند، می‌شویند. با این کار، گذشته از ضد عفونی و پاک‌شدن جسم مرده، عقیده بر این است که فرشتگان خشنود خواهند شد (۲۳).

۶- یافته‌های طب جدید در خصوص خواص سدر

امروزه نیز مشاهده گردیده که عصاره‌های مختلف استخراج شده از میوه، هسته و برگ سدر به دلیل داشتن ترکیبات ترپنوئیدی، آلکالوئیدی، فلاونوئیدی و پلی‌فنولی دارای خاصیت آنتی‌اکسیدان، ضد ویروسی، ضد باکتریایی و ضد قارچی می‌باشند و میوه سدر به دلیل داشتن ترکیبات فنلی فراوان یک ترکیب زیست فعال محسوب می‌شود و عارضه خاصی با مصرف معمول آن گزارش نشده است (۲۴). این گیاه به دلیل داشتن ترکیبات فلاونوئیدی و پلی‌ساکاریدی به عنوان میوه زندگی شهرت دارد (۲۵). در مورد این گیاه اثرات ضد دردی، ضد میکروب، ضد قارچ، ضد دیابت و نیز اثرات شل‌کنندگی ایلئوم و معده نیز گزارش شده است (۲۶). عصاره این گیاه دارای انواع فلاونوئیدها از جمله کوئرستین، کامفرول و مشتقات فلورنین می‌باشد. میوه گیاه سدر را به دلیل دارا بودن

است سرخ رنگ از قبیل عناب و آن را می‌خورند و با برگ آن درخت، موی می‌شویند و آن را سدر گویند (۱۶). یکی دیگر از خاصیت‌های سدر کاهش تب و لرز می‌باشد که در کتاب جامع الفوائد به آن اشاره شده است (۱۷). سدر برای تقویت مو و دفع شوره سر مناسب است. همچنین ضد عفونی‌کننده است و مقاومت عفونت‌های پوستی را افزایش می‌دهد. استحمام و شستشوی سر با آب و برگ سدر که در جلوگیری از ابتلا به اختلالات مغزی مؤثر است.

۴- سدر در قرآن

درخت سدر یکی از درخت‌های بهشتی است که در قرآن کریم ۴ بار نام آن برده شده است:

۱- سوره واقعه آیه ۲۸: «فِي سِدْرٍ مَّخْضُودٍ»

۲- سوره نجم آیه ۱۴: «عِنْدَ سِدْرَةِ الْمُنْتَهَى»

۳- سوره نجم آیه ۱۶: «إِذْ يَغْشَى السُّدْرَةَ مَا يَغْشَى»

۴- سوره سبا آیه ۱۶: «وَ شَيْءٍ مِنْ سِدْرٍ قَلِيلٍ»

بیشتر مفسران قرآن کریم سدر (سدره) را درخت کُنار می‌دانند، البته در این باره اختلاف نظر وجود دارد و بعضی منظور از گیاه سدر را گونه‌ای سدروس (سدر لبنانی) تفسیر کرده‌اند که درختی تنومند از خانواده کاج‌هاست (۱۸).

در تفسیر المیزان کلمه سدر به معنای درخت سدر و کلمه سدره به معنای یک درخت سدر است (۱۹). همچنین آمده است که «حضرت محمد (ص) جبرئیل (ع) را دید، در حالی که جبرئیل کُنار سدره‌المنتهی بود، و سدره درختی است بالای آسمان هفتم در طرف راست عرش و این از کلبی و مقاتل روایت شده است که سدره‌المنتهی همان درخت معروف (طوبی) است. همچنین گفته شده است که (سدره) درخت نبوت است» (۲۰، ۲۱).

۵- خواص سدر از دیدگاه روایات اسلامی

«زید نرسی از یکی از یارانش نقل کرده است که گفت: از امام صادق (ع) شنیدم که می‌فرمود: پیامبر خدا (ص) همیشه سرش را با سدر می‌شست و می‌فرمود: شما نیز سرتان را با برگ سدر بشوید، زیرا هر فرشته مقرب و هر پیامبر مرسلی آن را پاکیزه شمرده است و هر کس سر خود را با برگ سدر

واکنش با پروتئین و تشکیل اجزای غیر محلول در آب می‌باشد و از آنجا که دیواره سلولی باکتریایی از پروتئین تشکیل شده است، عوامل سم‌زدا از طریق رسوب مواد پروتئینی باعث مهار رشد آن‌ها می‌گردد (۲۷).

مطالعات درون‌تنی و برون‌تنی نشان داده است که سدر بر طیف وسیعی از قارچ‌ها و مخمرها از جمله اسپرژیلوس فومیگاتوس، ژئوتریکوم کاندیدوم و میکروسپوروم کنیس مؤثر است. فعالیت ترکیبات سدر باعث تخریب دیواره سلولی قارچ، جلوگیری از ساخت دیواره سلولی، کاهش انتقال اکسیژن، کاهش رشد سلول، جلوگیری از سنتز لیپید، پروتئین و اسید نوکلئیک و نیز تغییر در ساختار لیپیدی غشا می‌شوند. همانند فعالیت‌های ضد باکتریایی، خاصیت ضد قارچی سدر نیز با ترکیبات مشتق از ساپونین و تانن‌ها در این گیاه ارتباط دارد (۳۱).

۹- اثرات آنتی‌اکسیدانی

در سیستم‌های بیولوژیک، تولید رادیکال‌های آزاد و گونه‌های فعال اکسیژن اجتناب‌ناپذیر است و بدن با طراحی مکانیسم‌های دفاع آنتی‌اکسیدانی، اثرات زیان‌بار آن‌ها را تا حدودی خنثی می‌نماید. در صورت افزایش تولید رادیکال‌های آزاد و یا کاهش عوامل آنتی‌اکسیدان، صدمات ناشی از آن‌ها افزایش یافته که به این حالت استرس اکسیداتیو می‌گویند که متعاقب آن آسیب‌های جدی سلولی ایجاد می‌شود (۳۲). سدر مانند برخی دیگر از گیاهان دارویی، منبع فراوانی از فلاونوئیدهای خوراکی می‌باشد. بیشتر فلاونوئیدهای یافت شده در سدر، کوئرستین (Quercetin) می‌باشند که فعالیت آنتی‌اکسیدانی قوی دارند (۳۳) و سبب از بین بردن رادیکال‌های آزاد و کاهش صدمات سلولی می‌گردند (۳۴). در مطالعه‌ای مشخص شد که تجویز میوه کنار باعث افزایش سطح آنزیم‌های آنتی‌اکسیدانی مانند کاتالاز، گلوکاتانیون پراکسیداز و سوپراکسید دیسموتاز و از طرفی کاهش پراکسیداسیون لیپیدی در مسمومیت کبدی ناشی از تتراکلریدکربن می‌شود (۳۵).

ترکیبات فلاونوئیدی و پلی‌ساکاریدی، میوه زندگی نامیده‌اند، زیرا این ترکیبات اثر بهبودبخشی به سیستم عصبی مرکزی داشته و دارای فعالیت ضد توموری می‌باشد. همچنین سبب تسکین درد و کاهش قند خون می‌شود. فلاونوئیدها علاوه بر اثرات آنتی‌اکسیدانی، ضد التهابی، ضد فشار خون، ضد باکتریایی، ضد قارچی، ضد مالاریایی و ضد آلرژی، دارای اثر ضد سرطانی نیز می‌باشند (۲۵). در ادامه به مهم‌ترین خواص گیاه سدر که در مقالات معتبر آمده است، اشاره شده است و کاربرد عمده آن‌ها در درمان بیماری‌های عفونی و پوستی می‌باشد.

۷- خواص ضد میکروبی و ضد انگلی

ترکیبات موجود در سدر از جمله آلکالوئید، فلاونوئیدهای مختلف، تری‌ترپن‌ها و ساپونین گلیکوزیدها خاصیت ضد میکروبی قوی دارند که بعضی پروتئین‌ها، ساپونین‌ها و ترکیبات فنلی می‌توانند در این فعالیت نقش‌آفرین باشند (۲۷). عصاره این گیاه می‌تواند در درمان عفونت‌های بیمارستانی مفید باشد. همچنین در درمان عفونت دستگاه تناسلی، گاستروانتریت نوزادان، اسهال مسافرتی، عفونت زخم و مننژیت نیز مؤثر می‌باشد (۲۸).

همچنین گزارش‌های محدودی در مورد فعالیت گیاه سدر در تک‌یاخته‌های انگلی، منتشر شده است. طبق این مقالات، سدر بر لیشمانیوز (عامل بیماری سالک) مؤثر است و با توجه به عوارض جانبی داروهای موجود و نیز مسأله مقاومت دارویی نسبت به برخی داروها، اهمیت دارد (۲۹).

۸- خواص ضد باکتریایی و ضد قارچی

محققان ثابت کرده‌اند که سدر از رشد باکتری‌های گرم مثبت، گرم منفی و باکتری‌های اسید فست (Acid Fast) تولیدکننده توکسین جلوگیری می‌کند. باکتری‌هایی که اثربخشی سدر بر آن‌ها ثابت شده، شامل اشرشیا کولی، استافیلوکوکوس اورئوس، کلبسیلا، سالمونلا، پروتئوس و سودوموناس آئروژینوزا است (۳۰). سدر از رشد میکروفیلورهای روده‌ای و باکتری‌های انتروباکتریاسه پاتوژن نیز جلوگیری می‌کند که احتمالاً به علت حساسیت این باکتری‌ها به تانن می‌باشد. اثر ضد باکتریایی تانن‌ها به دلیل توانایی آن برای

۱۰- خواص ضد سرطانی

پژوهش‌های محققان نشان می‌دهد که فلاونوئیدها و آلکالوئیدهای استخراج‌شده از سدر، مانع رشد سلول‌های سرطانی کولون شده‌اند (۳۶). مطالعات آزمایشگاهی ثابت کرد که سدر، خطر سرطان در بافت‌ها و اندام‌های مختلف را کاهش می‌دهد. خاصیت ضد سرطانی سدر با مکانیسم‌های مختلفی مانند افزایش چرخه متابولیسم کارسینوژنیک و القای مرگ سلولی صورت می‌گیرد (۳۷). همچنین این گیاه مانع فعالیت پروکارسینوزن به وسیله تأثیر بر روی سایتوکروم C و P450 می‌گردند که منجر به عمل آنتی‌اکسیدانی می‌شود. از سوی دیگر، سدر مانع تکثیر سلولی، تقسیم سلولی، آسیب کروموزومی، فعالیت‌های لیپوزن و سیکلواکسیژناز (اثرات ضد التهابی) می‌شود (۳۸).

اخیراً مشخص شده است که یک مشتق بتولینی (Betulin Derivative) از گیاه سدر اثرات ضد سرطانی دارد. فرمانی و همکارانش (۲۰۱۸ م.) نشان دادند که عصاره برگ گیاه سدر باعث مرگ سلولی و کاهش تکثیر سلول‌های سرطان پستان در انسان می‌شود. همچنین اثرات ضد سرطانی عصاره برگ سدر در سرطان دهانه رحم نیز گزارش شده است (۴۰).

۱۱- تأثیر بر درماتیت تماسی

درماتیت تماسی بیماری شایعی است که حدود ۵/۴ درصد جمعیت عادی را مبتلا می‌سازد. درماتیت تماسی یک بیماری پوستی مزمن، بسیار خارش دار است که به دنبال یک اگزما پوستی در دوران بچگی یا بزرگسالی رخ می‌دهد (۳۹). سدر به دلیل داشتن فلاونوئیدها باعث بهبود عملکرد مویرگ‌ها و کاهش نشت سلول‌ها از عروق می‌شود و سبب کاهش اسپونزیوز و ادم می‌گردد. همچنین به دلیل داشتن تانن که ماده‌ای قابض است در کاهش ادم و بهبود التهاب پوست مؤثر است (۴۰). این یافته‌ها تأیید کننده موارد ذکر شده در طب سنتی ایران می‌باشد.

۱۲- تأثیر بر مقاومت مو

مطالعات انجام‌شده بر روی مواد معدنی موجود در سدر نشان می‌دهند که این گیاه حاوی مقادیر بسیار زیادی روی،

منیزیم و مس می‌باشد که می‌توانند در کنار ترکیبات فنولی موجود در سدر، خاصیت آنتی‌اکسیدانی و ضد میکروبی شامپوهای تهیه‌شده از این گیاه را افزایش دهند (۴۱). همچنین در بررسی اثر عصاره سدر بر روی پوست آسیب‌دیده (خرگوش) مشاهده شد که پس دوره‌ای سه هفته درمان، اپیدرم پوست بهبود یافته و فولیکول‌های مو تشکیل شدند که این اثرات به دلیل حضور ساپونین‌ها و ترکیبات ضد التهابی گیاه می‌باشد (۴۲). آنچه در طب سنتی به عنوان اثرات مفید سدر برای مو ذکر شده است را می‌توان با توجه به مطالعات انجام‌شده به وجود ترکیبات معدنی و ساپونین‌های موجود در گیاه نسبت داد.

۱۳- خواص ضد دیابتی

آثار سدر به عنوان یک عامل کاهش‌دهنده قند خون در برخی پژوهش‌ها مورد توجه قرار گرفته است. محققان مشاهده کردند که مصرف سدر در موش‌های دیابتی، آثار هایپوگلیسمیک ایجاد می‌کند و میزان انسولین پانکراس در موش‌ها افزایش می‌یابد (۴۳). همچنین در برخی مطالعات نشان داده شده است که سدر حاوی ترکیبات مهارکننده آنزیم آلفا گلیکوزیداز است که می‌تواند در درمان دیابت ملیتوس مفید باشد (۴۴). Abdel-Zaher و همکارانش (۲۰۰۵ م.) در یک مطالعه تجربی بر روی حیوانات آزمایشگاهی نشان دادند که تجویز برگ گیاه سدر باعث کاهش قند خون و افزایش ترشح انسولین می‌شود. سدر فعالیت ضد دیابتی خود را با تحریک تولید و ترشح انسولین از پانکراس، جلوگیری از جذب گلوکز تغذیه‌ای و فراهم‌نمودن ذخیره گلوکز اعمال می‌کند (۴۵). در مطالعه‌ای دیگر Michel و همکاران در ۲۰۱۱ گزارش کردند که عصاره برگ سدر سبب افزایش ترشح انسولین و کاهش قند خون در مدل تجربی (موش‌های آزمایشگاهی) دیابت نوع ۲ می‌شود (۴۶).

۱۴- خواص ضد دردی

مطالعات آزمایشگاهی انجام‌شده بر روی ریشه درخت سدر گویای آن است که ریشه این درخت دارای خاصیت ضد دردی در حیوانات آزمایشگاهی است. عصاره تهیه‌شده از گیاه سدر حاوی ترکیباتی است که می‌توانند سیستم عصبی مرکزی را مهار کند (۴۷).

نتیجه‌گیری

در متون طب سنتی برای سدر خواص زیادی ذکر شده است و حکما و دانشمندان کهن از اندام‌های هوایی و زمینی این گیاه در اشکال مختلف برای درمان انواع بیماری‌ها استفاده می‌کردند. با توجه به مطالعات انجام‌شده درخصوص این گیاه، از سدر می‌توان به عنوان ترکیب بسیار مناسب در تولید مواد دارویی استفاده نمود. برای انجام این کار، نیاز به شناخت همه مشخصه‌های ارگانولیتیک و فعالیت‌های زیستی این گیاه می‌باشد. همچنین این گیاه دارای اثر آنتی‌اکسیدان می‌باشد و بنابراین می‌توان با انجام تحقیقات گسترده از این گیاه به منظور پیشگیری و یا درمان بیماری‌های مختلف که پاتوژنز آن‌ها فعال شدن رادیکال‌های آزاد می‌باشد و یا همچنین به عنوان ماده افزودنی در صنایع غذایی استفاده نمود. از طرف دیگر، در احادیث و روایات اسلامی و نیز طب سنتی ایران بر اثرات سدر بر پوست و مو تأکید شده است، اما مطالعات اندکی در این زمینه صورت گرفته است، لذا پیشنهاد می‌شود اثرات مفید سدر بر ضایعات و بیماری‌های پوست و مو بیشتر مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد.

همچنین پیشنهاد می‌شود درباره خواص استفاده از مشتقات سدر نیز مطالعات علمی صورت گیرد. پژوهش حاضر از حمایت مالی دانشگاه و یا سازمانی برخوردار نبود. این مطالعه با منافع افراد حقیقی یا حقوقی تعارضی ندارد.

تشکر و قدردانی

از تمام کارشناسان و مشاورانی که در این پژوهش، نویسندگان را یاری داده‌اند، قدردانی می‌گردد.

References

- Hamdollah Sojasi Qidari AA. Assessment of trends to traditional treatments by using Herbal medicine in rural areas. *Medical History Journal* 2015; 7(24): 185-220.
- Mozaffarpur MK, Shirafkan H, Yousefi M, Mirzapor M. Introducing a model for prioritization of drugs, based on Iranian Traditional Medicine references. *Medical History Journal* 2014; 6(19): 11-28.
- Ghaffari F, Moein E. The chamomile in islamic and iranian traditional medicine context. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine* 2013; 4(1): 79-85.
- Rezaei A. A Survey on the Situation of Traditional Iranian Medicine and its History in Iranian Herbal Research. *Medical History Journal* 2017; 9(32): 71-84.
- Assareh M.H. Biocharacteristics of Konar trees in Iran and introduction of other species of Ziziphus. 1st ed. Tehran: Research Institute of Forests and Rangelands; 2008. p.571. [Persian]
- Parsaeyan N, Rezvani M. The effect of christ's thorn (Ziziphus spina christi) leaves extract on lipid profile, lipid peroxidation and liver enzymes of diabetic rats. *Iran J Diabetes Obes* 2014; 6(4): 163-167.
- Hosseini SR, Pirali Kheirabadi K, Ataie MR, Adavoudi I. Evaluation effect of Lambdacy halothrin, Zizyphus extract and Cedrus oil in knemidocoptes in poultry. *Scientific Journal Management System* 2011; 5(19): 1267-1272.
- Abdel-Wahhab MA, Omara EA, Abdel-Galil MM, Hassan NS, Nada SA, Saeed A, et al. Zizyphus spina-christi extract protects against aflatoxin B1-initiated hepatic carcinogenicity. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines: AJTCAM* 2007; 4(3): 248-256.
- Glombitza KW, Mahran GH, Mirhom YW, Michel KG, Motawi TK. Hypoglycemic and antihyperglycemic effects of Zizyphus spina-christi in rats. *Planta Medica* 1994; 60(3): 244-247.
- Elaloui M, Laamouri A, Ennajah A, Cerny M, Mathieu C, Vilarem G, et al. Phytoconstituents of leaf extracts of Ziziphus jujuba Mill. plants harvested in Tunisia. *Industrial Crops and Products* 2016; 83: 133-139.
- Meighani H, Ghasemnezhad M, Hashempour A. Evaluation of physico-chemical properties and antioxidant compounds of different genotypes ber fruit grown in Hormozgan province. *Journal of Crop Improvement* 2017; 18(4): 965-975.
- Aghili Khorasani MH. Makhzan ul advieh. Tehran: Sahbaye Danesh, Daneshgahe Olume Pezeshki va Khadamate Behdashti Darmani Tehran; 1913. p.1740.
- Center IGCR. Biography of the celebrities of Iran and the world. Isfahan Isfahan; 2011.
- Jazayeri G. Edible language. Tehran: Amir Kabir Publications; 2005. p.195.
- Heidar M. Herbal education. *Islamic Culture Publication Office* 1372; 7(4): 185-220.
- Gol-e-Golab H. Gia Book (Herbal Guide). Edited by Gol-e-Golab H. Tehran: Institute of Medical History, Islamic Medicine and Complementary Studies of Iran University of Medical Sciences; 2003. p.414.
- Hervey J. Jameolfavaed. Isfahan: Noskeh Khati; 1394. Vol.1 p.10-12.
- Mohammad B. Botanology in Qur'an. Tehran: Bayane Javan; 2004. p.81.
- Tabataba MH. Tafsir al-Mizan. Qom: Qom Seminary Teachers' Association, Islamic Publications Office; 1994. Vol.1 p.56.
- Bahrani SH. Al-Burhan fi Tafsir al-Quran. *Ba'ath Institute Publishing Center* 2013; 1(1): 314-315..
- Nadeem MA. Qur'anic Sidr, Its Identification and Medicinal Uses. *Zia-E-Tahqeeq* 2017; 7(01): 5-18.
- Tabatabai MH. Sunan al-Nabi. Tehran: The Message of Freedom; 1999. p.212.
- Baharanchi SMH. Way to heaven. *Binesh Azadegan* 2013; 1(1): 388-389.
- Namadpour A, Mahoonak ARS, Ghorbani M. Evaluation of antioxidant properties of different Zizyphus fruit extracts and comparing their antioxidant activity with BHT in soybean oil. *Food Science and Technology* 2018; 15(5): 33-42.
- Ahmadi R, Rahimi S, Ehteshamzad N. The effect of hydroalcoholic Ziziphus spina-christi leaf extract on viability of breast cancer cell line (MCF7) and evaluation of Bax and Bcl2 genes expression level. *Feyz Journal of Kashan University of Medical Sciences* 2017; 21(5): 407-413.
- Gharib Naseri MK. Effect of hydroacoholic Zizyphus spina christi leaf extract on perfused frog heart contractility and frequency. *Feyz Journal of Kashan University of Medical Sciences* 2003; 7(2): 1-7.
- Temerk H, Salem W, Sayed W, Hassan FS. Antibacterial Effect of Phytochemical Extracts from Ziziphus-spina christi against Some Pathogenic

- Bacteria. *Egyptian Journal of Botany* 2017; 57(3): 595-604.
28. Asgarpanah J, Haghghat E. Phytochemistry and pharmacologic properties of *Ziziphus spina christi* (L.) Willd. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology* 2012; 6(31): 2332-2339.
29. Albakhit S, Khademvatan SH, Doudi M. The evaluation of Methanolic and aqueous extracts effect of *Zizyphus spina-Christi* against *Leishmania major* (MHOM/IR/75/ER) promastigotes using MTT assay. *Iran J Med Microbiol* 2016; 10(3): 54-60.
30. Helal Al-Mutairi M, Ali S, Aly S, Yousef Aldebasei D. Antibacterial activity of *Sider* (*Ziziphus Spina-Christi*), leaves extracts against selected pathogenetic bacteria. *European Journal of Pharmaceutical and Medical Research* 2016; 3(5): 138-144.
31. Ads EN, Rajendrasozhan S, Hassan SI, Sayed SM. Phytochemical, antimicrobial and cytotoxic evaluation of *Ziziphus spina-christi* (L.) stem bark. *Biomedical Research* 2017; 28(15): 6646-6653.
32. Elaloui M, Ghazghazi H, Ennajah A, Manaa S, Guezmir W, Karray NB, et al. Phenolic profile, antioxidant capacity of five *Ziziphus spina-christi* (L.) Willd provenances and their allelopathic effects on *Trigonella foenum-graecum* L. and *Lens culinaris* L. seeds. *Nat Prod Res* 2017; 31(10): 1209-1213.
33. Shahat AA, Pieters L, Apers S, Nazeif NM, Abdel-Azim NS, Berghe DV, et al. Chemical and biological investigations on *Zizyphus spina-christi* L. *Phytother Res* 2001; 15(7): 593-597.
34. Alhakmani F, Khan SA, Ahmad A. Determination of total phenol, in-vitro antioxidant and anti-inflammatory activity of seeds and fruits of *Zizyphus spina-christi* grown in Oman. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 2014; 4(2): S656-S660.
35. Amin A, Mahmoud-Ghoneim D. *Zizyphus spina-christi* protects against carbon tetrachloride-induced liver fibrosis in rats. *Food Chem Toxicol* 2009; 47(8): 2111-2119.
36. Ads EN, Rajendrasozhan S, Hassan SI, Sayed SM. Phytochemical, antimicrobial and cytotoxic evaluation of *Ziziphus spina-christi* (L.) stem bark. *Biomedical Research* 2017; 28(15): 6646-6653.
37. Farmani F, Moein M, Amanzadeh A, Kandelous HM, Ehsanpour Z, Salimi M. Antiproliferative evaluation and apoptosis induction in MCF-7 cells by *Ziziphus spina christi* leaf extracts. *Asian Pac J Cancer Prev* 2016; 17(1): 315-21.
38. Jafarian A, Zolfaghari B, Shirani K. Cytotoxicity of different extracts of arial parts of *Ziziphus spina-christi* on Hela and MDA-MB-468 tumor cells. *Advanced Biomedical Research* 2014; 3(1): 38-43.
39. Morren MA, Przybilla B, Bamelis M, Heykants B, Reynaers A, Degreef H. Atopic dermatitis: Triggering factors. *Journal of the American Academy of Dermatology* 1994; 31(3): 467-473.
40. Maleki F, Delgoshae F, Khakzad M, Wejdanparast M, Zakerian B. The efficacy of Alcoholic extracts of camomile, henna, cedar, aloevera on experimental contact Dermatitis (C.D) in mice. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences* 2007; 7(3): 302-307.
41. Bakr RO, Amer RI, Fayed MAA, Ragab TIM. A Completely Polyherbal Conditioning and Antioxidant Shampoo: A Phytochemical Study and Pharmaceutical Evaluation. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences* 2019; 11(2): 105-115.
42. Naeem LA. Comparative Study Between *Nigella Sativa* and *Ziziphus Spina-Christi* Effectiveness on Skin a Superficial Burn Healing In Rabbits. *Basrah Journal of Veterinary Research* 2015; 14(1): 311-319.
43. Glombitza KW, Mahran G, Mirhom Y, Michel K, Motawi T. Hypoglycemic and antihyperglycemic effects of *Zizyphus spina-christi* in rats. *Planta Medica* 1994; 60(03): 244-247.
44. Gholamhoseinian A, Fallah H, Sharifi-far F, Mirtajaddini M. The inhibitory effect of some Iranian plants extracts on the alpha glucosidase. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences* 2008; 11(1): 1-9.
45. Abdel-Zaher AO, Salim SY, Assaf MH, Abdel-Hady RH. Antidiabetic activity and toxicity of *Zizyphus spina-christi* leaves. *J Ethnopharmacol* 2005; 101(1-3): 129-138.
46. Michel CG, Neseem DI, Ismail MF. Anti-diabetic activity and stability study of the formulated leaf extract of *Zizyphus spina-christi* (L.) Willd with the influence of seasonal variation. *J Ethnopharmacol* 2011; 133(1): 53-62.
47. Adzu B, Amos S, Dzarma S, Wambebe C, Gamaniel K. Effect of *Zizyphus spina-christi* Willd aqueous extract on the central nervous system in mice. *Journal of Ethnopharmacology* 2002; 79(1): 13-16