مجله علوم پزشکی رازی دوره ۲۸، شماره ۱۲، اسفند ۱۴۰۰ http://rjms.iums.ac.ir

مقاله مروری

مروری بر اثرات درمانی و پیشگیرانه از بیماری‌های گیاه دارویی کبر

فریدون علی پور: گروه علوم باغبانی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران

امراله نبی گل: استادیار، گروه علوم باغبانی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران (* نویسنده مسئول) nabigol@gmail.com

اسمعیل نبی زاده: استادیار، گروه آگروتکنولوژی، واحد مهاباد، دانشگاه آزاد اسلامی، مهاباد، ایران

چکیده

زمینه و هدف: گیاه کبر در طب گیاهی و سنتی قدمتی هزارساله دارد، این گیاه در سطح وسیعی از جهان به‌ویژه در آسیای غربی و مرکزی شناخته‌شده است. از این گیاه در کتب مختلف علوم گیاهان دارویی نام‌برده شده است. حکمای قدیم و دانشمندان امروزی فواید مختلفی برای هر بخش از این گیاه مانند برگ، ریشه، ساقه و میوه و دانه شمرده‌اند. لذا این تحقیق به‌منظور بررسی خواص دارویی این گیاه انجام‌گرفته است.

روش کار: این تحقیق از نوع مروری و بر اساس مطالعه کتابخانه‌ای انجام‌گرفته است. برای تکمیل این گزارش مروری از کتاب‌های گیاهان دارویی، طب سنتی و مقالات به‌روز فارسی و انگلیسی بهره گرفته شد.

یافته‌ها: در کتب و مقالات پیشینه شناسایی این گیاه به خواص درمانی آن به‌خصوص امراض کبدی و طحال و روماتیسم اشاره شده است و در مطالعات امروزه علاوه بر موارد سنتی خواص آنتی‌اکسیدانی، ضد میکروبی، ضد التهابی، ضد انعقادی و ضد دیابتی و چربی خون مورد بررسی قرارگرفته است؛ و تأثیرات آن در محیط آزمایشگاهی مورد تأیید قرارگرفته است.

نتیجه‌گیری: با توجه به سوابق علمی و تحقیقاتی انجام گرفته در مورد این گیاه ضروری است تحقیقات گسترده‌تری به‌ویژه اثربخشی آن بر بدن انسان انجام گیرد.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت‌کننده: حامی مالی ندارد.

کلیدواژه‌ها

اثرات درمانی،

پیشگیرانه،

گیاه کبر

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۱۰

تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۱۲/۰۱

شیوه استناد به این مقاله:

Alipour F, Nabigol A, Nabizadeh E. A Review of the Therapeutic and Preventive Effects of Capparis. Razi J Med Sci. 2021;28(12):299-308.

*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1400.28.12.26.2]

Razi Journal of Medical Sciences. 2022;28(12):299-308. http://rjms.iums.ac.ir

Review Article

A Review of the Therapeutic and Preventive Effects of Capparis

Fereidon Alipour: Department of Horticultural Science, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran
Amrollah Nabigol: Department of Horticultural Science, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran (*Corresponding author) nabigol@gmail.com
Esmail Nabizadeh: Department of Agrotechnology, Mahabad branch, Islamic Azad University, Mahabad, Iran

Abstract

Background & Aims: Herbs and their products have been used for the prevention and treatment of various diseases for a long time. The World Health Organization (WHO) estimates that more than 80 percent of the world's population, especially in developing or low-income countries, treat their illnesses with herbs and traditional methods. The Capparis plant is one of the thousands of plants that is thousands of years old in herbal and traditional medicine and is important in many parts of the world, especially in West and Central Asia. The name of this plant is mentioned in various books of medicinal plants. According to ancient scholars and modern scientists, all parts of this plant such as leaves, roots, stems, fruits and seeds of this plant have different benefits. The study tries to introduce this plant and its properties and applications in traditional and modern medicine. The root bark of this plant is used to increase appetite, heal wounds, diarrhea, treat hemorrhoids and even spleen diseases. The bark of this plant has been used to treat rheumatism and gout and as a sputum-satisfying medicine in lung diseases. Stem and root bark extract has been used as an anti-diarrheal and anti-tuberculosis drug. The fresh fruits of this plant are used to treat sciatica and joint swelling. The dried and powdered fruit of this plant in combination with honey is used to treat colds, rheumatism, gout and back pain. The seeds of this plant are used to relieve toothache as well as regulate women's menstruation.
Methods: This research was conducted through a library study method in which valid medical and pharmacy books and reference of traditional medicine as well as new botanical books in the sections related to this plant, including its nature, botanical characteristics, actions and medicinal and therapeutic properties were studied. Also, searches in valid domestic and foreign databases in the period 2010 to 2020 such as PUBMED, Google Scholar, SID have been done and the background and conclusions of the contents are included in this review.
Results: In books and articles about the effect of this plant, its therapeutic properties have been mentioned, especially liver diseases, spleen and rheumatism. Has been studied; and its effects have been confirmed in the laboratory. Research has shown that the extract extracted from different parts of this plant works well against a variety of bacteria. The results showed that the extract of this plant has a high ability to fight Staphylococcus and Streptococcus bacteria. Regarding inflammation, it was shown that the extract of this plant has a powerful inhibitory effect on the inflammatory process. The venomeric protein in this plant inhibits the translation of hiv-1 and lectin extracted from this plant can fight the spread of hiv, breast cancer and hepatitis. In addition to laboratory conditions, the anti-inflammatory effect of this plant extract in mice showed that the extract of this plant has high anti-inflammatory properties, but its pain relieving properties were

Keywords
Therapeutic,
Preventive effects,
Capparis plant

Received: 02/10/2021
Published: 20/02/2022

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1400.28.12.26.2]

not very strong. The vitamins in the Capparis plant are also the new known antioxidant caparizide in this plant, which has an anti-cancer role. In a more detailed study of plant components, root extract and aerial parts of Capparis were obtained by different solvents. Ethyl acetate extract of the aerial part of the plant has the highest concentration of flavonoids and phenolic compounds, followed by chloroform extract of this plant has the highest concentration of these substances. High antioxidant activity was observed in different parts of this plant. The results of the effect of the extract of the fruit of this plant on wound healing showed that the extract of this plant had an extraordinary antioxidant and anti-inflammatory effect on the wound and therefore could cause more healing with flavonoids, phenolic acid. Epidermal, angiogenesis, collagen, TGF-B and VEGF. Regarding the effect of this plant in improving diabetes, it was found that Capparis improves the activity of hypoglycemia and hypolipidemia in patients with type 2 diabetes. On the other hand, researchers studied the effect of this plant on rheumatoid arthritis and found that the aqueous extract of this plant had the greatest effect on reducing arthritis. Therefore, the chemical structure of this extract was investigated and its different sub-branches were identified. Studies on this plant have confirmed its protective effect on the liver, against the factors that cause the liver. One of the ingredients in this plant is methoxy benzoic acid. Regarding the effect of this plant on liver enzymes, the levels of alanine-aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), alkaline phosphatase (ALP) and total serum bilirubin were significantly reduced. Methoxy benzoic acid protects the liver against the toxic effects of carbon tetrachloride and paracetamol as inducers of hepatotoxicity in vitro as well as anti-hepatotoxic activity against thioacetamide and galactosamine in rat liver cells.

Conclusion: Capparis plant has different species and is distributed in different regions, especially in Asia and around the Mediterranean and North Africa. Today's sages and scientists use this plant to treat various diseases. This plant has different parts of leaves, roots, stems, seeds and fruits. This plant has been used to treat many diseases, including liver and spleen diseases, as well as wound healing and rheumatism and gout. In recent laboratory studies, the consumption of different parts of this plant has been studied and scientists have confirmed its benefits on the body's defense system, blood clotting, prevention of diabetes and arthritis. Its antimicrobial effects have been proven by its function in killing stomach worms and viscera and its antioxidant effects in the external environment of the body and in animal experiments. This plant is also anti-cancer due to its antioxidant properties. The dressing of the seeds of this plant has a tremendous effect on the healing of skin wounds. Given the importance of traditional medicine in Iran and the antiquity of this plant for several thousand years, as well as its widespread distribution in Iran, its cheap price and availability, it seems necessary to know the beneficial effects and even possible harms of this plant. On the other hand, based on previous research and the history of this plant in the treatment of various diseases, the design of new studies, especially on human specimens, seems necessary.

Conflicts of interest: None
Funding: None

Cite this article as:

Alipour F, Nabigol A, Nabizadeh E. A Review of the Therapeutic and Preventive Effects of Capparis. Razi J Med Sci. 2021;28(12):299-308.

*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1400.28.12.26.2]

مقدمه

گیاهان و مشتقات آن مدت‌زمان زیادی است که برای پیشگیری و درمان بیماری‌های مختلف مورداستفاده قرار می‌گیرد. بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی بیش از ۸۰ درصد مردم جهان به‌ویژه افراد دارای درآمد کم و مردم کشورهای درحال‌توسعه،نیازمندی‌های سلامتی اولیه را از طریق طب سنتی وابسته به گیاهان دارویی تأمین می‌کنند. گیاه دارویی به هر نوع گیاه که دارای ترکیباتی (مواد تشکیل‌دهنده فعال و مؤثر) که بعد از یک سری عملیات مثل فشردن، استخراج، تقطیر و ... بر روی گیاه به دست آید و دارای اثرات درمانی و یا به‌عنوان جزئی از یک فرآورده دارویی باشد، گفته می‌شود (۱). در مسیر تکاملی طب گیاهی اصول علم تجربی، اسطوره، فلسفه و مذهب طی هزاران سال بر آن تأثیر گذاشته‌اند. شواهد استفاده از درمان گیاهی توسط انسان به شصت هزار سال پیش برمی‌گردد. محققان در غاری در شمال کشور عراق آرامگاهی را یافتند که در اطراف استخوان‌های جسد گرده‌های گیاهی به مقدار زیاد وجود داشت که دال بر استفاده عمدی از آن‌ها بوده است(۲). تمام فرهنگ‌ها تاریخچه طولانی از طب سنتی دارند که شامل استفاده از گیاهان است (۳).

کشور ایران به خاطر اقلیم چهارفصلی که دارد در مناطق مختلف دارای پوشش گیاهان دارویی متنوع و ارزشمندی است. در ایران حدود ۵۰۰ گونه گیاه دارویی و معطر وجود دارد که تعداد زیادی از آن‌ها بومی و انحصاری کشور می‌باشند. علاوه بر مصرف سنتی گیاهان دارویی این گیاهان در طب امروزی نیز به‌طور مستقیم در داروها به کار می‌رود. از بین انواع گیاهان دارویی گیاه کبر گیاهی بسیار قدیمی با قدمتی چند هزارساله است. به‌گونه‌ای که ارتباط انسان و این گیاه به عصر حجر برمی‌گردد. این گیاه از زمان‌های بسیار قدیم مورد توجه دانشمندان و حکیمان بوده است و ایشان با این گیاه و خواص دارویی آن آشنایی داشته‌اند. به‌گونه‌ای که دیسقوردوس در کتاب الحشایش خود به خواص درمانی و دارویی آن اشاره می‌کند؛و پس از آن نیز عمده کتاب‌های اطبا از جمله الحاوی و مخزن الادویه و ... علاوه بر ذکر ماهیت و خصوصیات گیاه‌شناسی آن، به بیان افعال و خواص دارویی و درمانی اعم از مصرف خوراکی و یا موضعی، پرداخته شده است. امروزه نیز مطالعات زیادی در خصوص فیتوشیمی، فارماکولوژی و کاربردهای بالینی این گیاه انجام شده است. لذا با عنایت به جایگاه ویژه این گیاه نزد حکمای بزرگ و همچنین اهمیت آن در طب و داروسازی مدرن در این مطالعه تلاش شده است ضمن معرفی این گیاه به خواص و کاربردهای آن در طب سنتی و طب جدید پرداخته شده است (۴).

روش کار

این تحقیق به روش مطالعه کتابخانه‌ای انجام گرفت و در آن کتب طبی و داروسازی معتبر و مرجع طب سنتی و همچنین کتب گیاه‌شناسی جدید در بخش‌های مرتبط با این گیاه، شامل ماهیت، خصوصیات گیاه‌شناسی، افعال و خواص دارویی و درمانی آن مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر داخلی و خارجی در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ نظیر Pubmed، Googel Scholar، SID انجام گرفته است و پیشینه و نتیجه‌گیری از مطالب در این مرور آمده است.

معرفی علمی گیاه

نام کبر، نامی است عربی که برگرفته و معرب از نام فارسی گیاه است. نام علمی آن Capparis L. است و به انگلیسی Common capper و Caper bush اطلاق می‌شود. این گیاه در مناطق مختلف ایران نام‌های محلی مختلفی دارد. این گیاه از راسته میخک سانان و از تیره و خانواده کور یا علف مار و از جنس کاپاریس است. علاوه بر این‌گونه، ۴ گونه دیگر از این گیاه در مناطق مختلف قم وجود دارد (۵).

این گیاه گاهی به صورت درختچه‌ای یا بوته‌ای باریشه چوبی و منشعب است که از محل یقه آن ساقه‌های متعدد اغلب گسترده روی زمین یا ایستاده با شاخه‌هایی به طول ۱۲۰ و ۳۰ سانتی‌متر است. ساقه‌ها ساده یا منشعب بدون کرک یا پوشیده از کرک‌های نرم ریزان یا کرک‌های کوتاه پتویی دائمی است. برگ‌ها ازنظر اندازه متنوع، دمبرگ دار، ساده، عاری از دندانه به رنگ سبز روشن بدون کرک یا پوشیده از کرک‌های پتویی است. گل‌های منفرد و محوری اغلب شب‌بوی و معطر است. این گیاه دارای گلبرگ‌هایی به طول ۸-۴۰ میلی‌متر،

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1400.28.12.26.2]

گاهی قرمزرنگ، مستطیلی تا تخم‌مرغی پهن هستند. کاسبرگ‌ها به طول ۸-۲۵ میلی‌متر کم و بیش هم‌اندازه، تخم‌مرغی یا بیضوی هم‌اندازه گلبرگ‌ها یا از آن کوتاه‌تر می‌باشند. در داخل پوشش گل این گیاه تعداد فراوانی پرچم به رنگ قرمز ارغوانی که از گلبرگ‌ها بلندتر به طول ۲۰-۵۰ میلی‌متر قرار دارد. میوه این گیاه در قسمت انتهایی یک زائده دراز به وجود می‌آید، شکل میوه بیضوی، گوشت دار با دانه‌های متعدد لوبیایی شکل سیاه‌رنگ که در آغاز به رنگ سبز روشن است ولی تدریجاً مایل به قرمز می‌شود (۶).

مصرف سنتی

از زمان‌های قدیم از قسمت‌های مختلف این گیاه ازجمله از ریشه‌ها، برگ‌ها، جوانه‌ها، میوه‌ها، پوست گیاه و بذر آن در درمان بیماری‌های مختلف استفاده می‌شد. ازجمله برای معالجه روماتیسم، مشکلات شکمی، سردرد و درمان دندان‌درد استفاده می‌شد (۷).

درگذشته پزشکان یونان باستان از این گیاه برای درمان رماتیسم استفاده می‌کردند. قسمت‌های مختلف گیاه خواص مختلفی دارد و طبیبان سنتی از برگ، میوه، ریشه و پوست ریشه استفاده‌های متفاوتی می‌کردند. برای مثال، پوست ریشه این گیاه به‌عنوان داروی افزایش‌دهنده اشتها، التیام‌بخش زخم، ضد اسهال و همچنین به‌عنوان درمان هموروئید و حتی بیماری‌های طحال مورد استفاده قرار می‌گیرد. پوست این گیاه برای درمان رماتیسم و نقرس مورداستفاده قرار گرفته همچنین به‌عنوان داروی خلط‌آور در بیماری‌های ریوی مورداستفاده قرار گرفته است. عصاره ساقه و پوست ریشه به‌عنوان داروی ضد اسهال و تب بر مورد استفاده قرارگرفته است. میوه‌های تازه این گیاه در درمان دردهای سیاتیکی و تورم مفاصل مورد استفاده قرارگرفته است. میوه خشک و پودر شده این گیاه در ترکیب با عسل برای درمان سرماخوردگی، رماتیسم، نقرس و دردهای ستون فقرات کاربرد داشته است. دانه‌های این گیاه برای تسکین درد دندان و همچنین تنظیم عادت ماهیانه بانوان کاربرد داشته است. همچنین ضماد ساخته‌شده از دانه‌های پودر شده به‌عنوان ترمیم‌کننده زخم مورد استفاده قرار گرفته است (۸). برگ‌های خورد شده این گیاه برای مقابله با سردرد و کاهش درد دندان نقش دارد. جوشانده این گیاه گفته می‌شود چشم‌ها را شستشو می‌دهد (۹). در یونان باستان دمنوش گیاهی ساخته شده از ریشه کبر و جوانه قسمت هوایی برای درمان رماتیسم مورداستفاده قرار می‌گرفت. همچنین مشتقات برگ و دانه و ریشه این گیاه برای درمان التهاب و تکرر ادرار مورد استفاده قرار می‌گرفت. فلاونوئیدهای مختلفی در گیاه کبر شناسایی‌شده است (۱۰).

روتین (Rutin) آنتی‌اکسیدان قدرتمندی است که در بدن موجود زنده وجود دارد؛و به عنوان مکمل غذایی برای درمانی شکنندگی مویرگ‌ها مورداستفاده قرار می‌گیرد. گزارش‌شده کبر نسبت به گیاهان دیگر به هر واحد وزن روتین بیشتری دارد، احتمالاً پوست و برگ‌های این گیاه اثر ضد سرطان‌زایی داشته و به همین علت احتمالاً مصرف آن در پیشگیری از خطر ابتلا به سرطان مؤثر باشند (۱۱و ۱۲). احتمالاً وجود ماده‌ای به نام گلوکوزینولات در این گیاه اثر ضد بیماری تیروئیدی دارد. همچنین این گیاه به علت دارا بودن غلظت زیاد روتین و انواع کروستین و همچنین غلظت بالای سلنیوم نسبت به گیاهان دیگر اثرات ضد سرطانی دارد (۱۳).

ویژگی‌های شیمیایی ساختار گیاه

ترکیبات شیمیایی مختلفی از قسمت‌های مختلف (ریشه‌ها، دانه‌ها، برگ‌ها، جوانه‌ها و میوه‌ها) به‌دست‌آمده است. از مهم‌ترین ترکیبات موجود در این گیاه آلکالوئید اسپرمیدین، روتین، کوئرسیتین، کائمفرول، استیگمااسترول، کوپسترول، توکوفرول و کارتنویید می‌باشد. از ریشه‌های گیاه کاپاریس اسپینوزا کاپاریسین، کاپاریسین ۲۶-بتا-دی-گلوکوزید و کارابیسین ۲۶-بتا- دی گلوکوسیدهیدروکلرید استخراج‌شده است. همچنین ریشه‌های کاپاریس اسپینوزا حاوی تعدادی از قندها شامل گلوکز، آرابینوز، مانوز و لاکتوز بوده و همینطور تحقیقات وجود مقادیر اندکی از چربی که عمدتاً شامل اسیدهای چرب اسید لینولئک و اسید اولئیک است را تأیید می‌کند(۱۴). بذرهای کبر سرشار از روغن‌هایی از نوع اسیدهای چرب غیراشباع شامل اسیداولئیک و اسیدلینولئیک می‌باشد. همچنین تعداد زیادی از استرول ها شامل

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1400.28.12.26.2]

استگماسترول ها، سیتوسترول ها، کاپسترول ها، اوناسترول هاو براسیکاسترول ها از این گیاه به‌دست‌آمده است. روغن بذر این گیاه سرشار از توکوفرول هایی مانند ویتامین E با سه ایزومر آلفا توکوفرول، گاما توکوفرول و سیگما توکوفرول است و در بذرهای کبر کارتنوئیدهایی مثل لوتئین و بتا کاروتن وجود دارد (۱۵).

اثر ضد میکروبی کبر

خواص ضد باکتریایی عصاره کبر در ترکیب الکلی، آبی و اتر مورد آزمایش قرار گرفته است. تحقیقات نشان داده که عصاره استخراجی از قسمت هوایی این گیاه در مقابله با انواع باکتری‌ها به‌خوبی عمل می‌کند (۱۶). به‌طوری‌که نتایج نشان داد عصاره این گیاه نیروی بالایی برای مقابله با باکتری‌های استافیلوکوگوس و استرپتوکاگوس دارد. عصاره خام و روغن حاصله از کبر در کشور اردن مورد آزمایش قرار گرفت عصاره آزمایشگاهی این گیاه در مقابله با باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی موردبررسی قرار گرفت روغن استخراج شده از این گیاه‌نشان داد اثر ضد باکتریایی فوق‌العاده‌ای دارد و بیشترین قدرت آن در مقابله با باکتری میکروکوگوس لوتئوس بود. عصاره اتر و اتانولیک در مقابله با باکتری‌های گرم مثبت و منفی مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج نشان داد که هر دو نوع عصاره اثر ضد باکترایی در مقابله با باکتری گرم مثبت داشت (۱۷). به‌تازگی نوعی پروتئین با وزن مولکولی ۳۸ کیلو دالتون در این گیاه شناسایی‌شده که ونومریک نام دارد و سبب مهار ترجمه hiv-1 شده، همچنین lectin با وزن مولکولی ۶۲ کیلو دالتون از دانه این گیاه استخراج می‌شود که می‌تواند با گسترش HIV، سرطان سینه و هپاتیت مقابله کند (۱۸).

در مطالعات انگل‌شناسی دیده‌شده عصاره الکلی و آبی این گیاه سبب غیرفعال سازی و از بین برنده انگل را داراست. به‌ویژه در دوز بالای این داروی گیاهی نتایج بهتری کسب‌شده است. با مصرف ۴۰۰ mg/ml سبب غیرفعال سازی و کشتن انگل می‌شود. به‌طورکلی عصاره الکلی در ۶/۱۶ دقیقه سبب غیرفعال سازی و در ۱/۹ دقیقه انگل را از بین می‌برد؛و عصاره آبی در ۸۳/۲۱ دقیقه سبب غیرفعال سازی و در ۵/۳۴ دقیقه سبب کشتن انگل‌ها می‌شود (۱۹).

اثر ضدالتهابی

اثر ضدالتهابی گیاه کبر مورد بررسی قرارگرفته است. ایزوکینگتین و کیگتین اثرات مهاری التهاب در mm ۲۰ را نشان داده‌اند که اثر کینگتین بیشتر از ایزوکینگتین بود. در مطالعه‌ای آزمایشگاهی نشان داده شد که عصاره این گیاه اثر مهاری قدرتمندی در ایجاد فرایند التهاب دارد. همچنین علاوه بر شرایط آزمایشگاهی اثر ضدالتهابی عصاره این گیاه در موش‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بررسی نشان داد که عصاره این گیاه خاصیت ضدالتهابی بالایی دارد اما خاصیت تسکین درد آن خیلی قوی نبود. همچنین در داروی استخراجی کپا براتول ۱۳ از این گیاه دیده شده است که اثر ضدالتهابی فوق‌العاده‌ای در مدل‌های حیوانی موردمطالعه داشته است (۲۰).

اثر ضد اکسایش

ازآنجایی‌که موجودات هوازی از اکسیژن برای تولید انرژی شیمیایی موردنیاز برای زیستن جانداران استفاده می کنند. مسیرهای متابولیکی موجودات هوازی منجر به تولید گونه‌های فعال اکسیژن یا (ROS) و گونه‌های فعال نیتروژن یا (RNS) که چندان هم زیان‌آور نیستند می‌شوند. درواقع گونه‌های فعال به‌عنوان عناصر انتقال‌دهنده سیگنال در فرایندهای حیاتی مانند رشدسلولی، تمایزسلولی و مرگ سلولی موردنیاز و ضروری می‌باشند (۲۱). آن‌ها همچنین درعملکردهای مانند فاگوسیتوز واکنش‌های تنشی شرکت دارند (۲۲). گونه‌های فعالاکسیژن یا Rosهایی که در طی متابولیسم طبیعی بدن تولید می‌شود به دودسته تقسیم می‌شوند، یک دسته شامل رادیکال‌های آزاد که دارای یک یا چند الکترون جفت نشده می‌باشند که درنتیجه واکنش با مولکول‌های دیگر تولید می‌شوند، دسته دیگر شامل مولکول‌های غیر رادیکالی که در زمان به اشتراک‌گذاری الکترون‌های جفت نشده دورادیکال آزاد به وجود می‌آیند. ازدیاد رادیکال‌های آزاد موجب پیری زودرس و آسیب‌های سلولی می‌رود. نقش مکمل‌گیری‌های شیمیایی و گیاهی برای غلبه بر رادیکال‌های آزاد تأییدشده است. ویتامین‌های موجود

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1400.28.12.26.2]

در گیاه کبر همچنین کاپاریزید آنتی‌اکسیدان جدید شناخته‌شده در این گیاه است که نقش ضد سرطانی دارد. در بررسی دقیق‌تر اجزای گیاه،عصاره ریشه و قسمت‌های هوایی گیاه کبر توسط حلال‌های مختلف به دست آمد. عصاره اتیلاستات قسمت هوایی گیاه دارای بیشترین غلظت فلانوید و ترکیبات فنولیک بوده و پس‌ازآن عصاره کلروفورم این گیاه بیشترین غلظت از این مواد راداراست. اثر آنتی‌اکسیدانی قسمت‌های مختلف این گیاه توسط روش dpph مورد بررسی قرارگرفته است و دیده شده فعالیت آنتی‌اکسیدانی بالایی دارد (۲۳). قنبری و همکاران (۲۰۲۰) افزایش فلاونوئیدهای ضدسرطانی در گیاه کاپاریس را تایید کردند (۲۴).

اثر التیام زخم

ایجاد زخم در بدن انسان بخشی ناگریز از زندگی بشر محسوب می‌شود (۲۵)؛ و می‌تواند دلایل متعددی ازجمله تصادف، عفونت، عمل جراحی و ... داشته باشد. بدن انسان به‌گونه‌ای آفریده‌شده است که خاصیت خود ترمیمی دارد. در معنای علمی ترمیم زخم دارای مراحل کشیدگی و ایجاد سلول‌های جدید می‌باشد. به عبارت دقیق‌تر ترمیم زخم از چهار مرحله هموستاز، التهاب، پرولیفریشن و بازسازی تشکیل می‌شود. برای ترمیم زخم این چهار مرحله باید سازمان یافته و با زمان‌بندی مناسبی انجام شود. احتمال دارد در حین ترمیم زخم عفونت‌های ناشی از ورود و گسترش باکتری سبب اختلال روند ترمیم و ایجاد بیماری گردد (۲۶). به همین دلیل پزشکان از زمان قدیم ضمادها و مرهم‌هایی برای قسمت آسیب‌دیده استفاده می‌کنند که هم خاصیت ضد باکتریایی داشته و هم‌روند ترمیم را تسریع بخشد. بسیاری از داروهای مدرن شیمیایی بوده و عوارض جانبی برای بدن انسان دارند درحالی‌که ضماد تهیه‌شده از این گیاه و دیگر گیاهان دارویی اثر خوبی در ترمیم زخم و پیشگیری از عفونت داشته و بی‌خطر بوده همچنین قیمت ارزان‌تری دارد (۲۷). اکور و همکاران (۲۰۱۸) اثر عصاره حاصله از میوه این گیاه بر ترمیم زخم را مورد بررسی قراردادند و نتایج نشان داد که عصاره این گیاه اثر آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی فوق‌العاده‌ای در محل زخم داشت و بنابراین توانست باوجود فلانوئید، اسید فنولیک سبب التیام بهتری در گروه تیمار نسبت به گروه کنترل گردد. افزایش سرعت ترمیم زخم در گروه مکمل به علت وجود GRANULATION و بازسازی اپی درمال، آنژیوژنز، کلاژن، TGF-B و VEGF بود (۲۸). مسلمی و همکاران(۱۳۹۹) به تأثیر عصاره‌ی اتانولی گیاه کاپاریس اسپینوزا بر روند التیام جراحت تاندون آشیل در خرگوش پرداختند. نتایج هیستوپاتولوژی در روزهای ۷، ۱۴ و ۲۸، گروه درمانی در مقایسه با گروه کنترل میزان بازسازی و بهبود روند التیام بالاتری را نشان داد. بر این اساس در گروه درمانی، میزان کم‌تر سلول‌های التهابی، عروق خونی و فیبروبلاست‌های بیش‌تر و افزایش فیبرهای کلاژن همراه با آرایش موازی مشاهده شد. نتایج این مطالعه نشان داد که به کارگیری عصاره‌ی گیاه کاپاریس اسپینوزا می‌تواند روند التیام را در جراحت تاندون آشیل خرگوش‌ها بهبود بخشد (۲۹).

اثر ضد دیابتی

در مطالعه‌ای اثر گیاه کبر بر دو نوع بیماری دیابت نشان دادکه کبر فعالیت هیپو گلیسمی و هیپو لیپیدی در بیماران دیابت نوع دو داشت. اسدی و همکاران (۲۰۲۱) اثر عصاره هیدرو الکلی کبر در رت های بالغ دیابتی شده را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که این عصاره توانست سبب بهبود پاسخ به انسولین کاهش مقاومت انسولینی و بهبود وضعیت جسمانی رت های بیمار گردید (۳۰). نظری و همکاران (۱۳۹۳) بامطالعه بر روی گیاه کبر مشاهده نمودند که عصاره کبر با دوز ۲۰۰ mg/ml بیشترین تأثیر را در کاهش قند خون و تری گلیسرید را داشت و برای کاهش سطح کلسترول مصرف دوز بالاتر را پیشنهاد دادند (۳۱). در این راستا، کاظمیان و همکاران (۱۳۹۳) اثر هیپوگلاسمیک غیروابسته به انسولین را در عصاره هیدروالکی گیاهان دارویی اعم از ریشه کبر در موش‌های صحرایی نر سالم و دیابتی شده با استرپتوزوتوسین بررسی و کاهش گلوکز خون را از هفته سوم تا پنجم مشاهده کردند. ولی تغییری در میزان انسولین مشاهده نشد. محققان نتیجه گرفتند که این عصاره ترکیبی، دارای اثرات کاهنده قند خون در حیوانات دیابتی‌شده می‌باشد که این ترکیب در دوز پایین‌تر تأثیر بهتری دارد، اما

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1400.28.12.26.2]

مکانیسم این تأثیرات از طریق افزایش سطح انسولین صورت نمی‌گیرد (۳۲). همچنین نظری و همکاران (۱۳۹۳) به مطالعه خواص ضد دیابت و ضد چربی عصاره هیدروالکلی دانه کبر و آبی برگ توت به صورت جدا و توام بر گلوکز و چربی های خون در موش های مبتلا به دیابت پرداختند. در این مطالعه تجربی از ۶۰ راس موش صحرایی به ۶ گروه ۱۰تایی، گروه کنترل دیابتی و گروه های دیابتی تیمار با غلظت های ۲۰۰ ، ۴۰۰ و ۸۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن عصاره دو گیاه به صورت جدا و توام و گروه دیابتی تیمار با گلی بن کلامید تقسیم شدند. نتایج مطالعه نشان داد که در عصاره C.spinosa و M.alba مواد (یا ماده) موثره وجود دارد که خاصیت کاهش قند خون و چربی ها را دارد (۳۳).

اثر ضد آرتریت

بیماری آرتریت روماتوئید یکی از شایع‌ترین بیماری‌های خود ایمن مزمن است که ۰/۵- ۱ درصد جمعیت جهان را درگیر کرده است. درمان زودرس این بیماری هم‌جهت پیشگیری از تخریب غیرقابل‌برگشت مفاصل و هم‌جهت بهبود پیش‌آگهی بیماری ضروری است. عوامل متعددی در بروز این بیماری نقش دارند عناصر کمیاب سلنیوم، روی و مس اجزای چندین آنزیم اساسی در مسیر اکسیداتیو می‌باشند که نقش محوری در جلوگیری از استرس اکسیداتیو سلولی ناشی از سوپراکساید و رادیکال های آزاد دارند. افزایش رادیکال‌های آزاد نقش مهمی در افزایش علائم آرتریت و بیمارهای خود ایمنی دارد. درمان‌های آنتی‌اکسیدانی زیادی برای آرتریت پیشنهادشده است. در میان مکمل‌های گیاهی، کبر دارای سلنیوم فراوانی است (۳۴). همچنین، در طب سنتی از میوه کبر برای درمان بیماری نقرس و روماتوئید آرتریت استفاده می‌شده است. ژنگو (۲۰۰۸) و همکاران در مطالعه‌ای اثربخشی عصاره‌های مختلف این گیاه بر روماتوئید آرتریت را بررسی کردند این محققان مشاهده کردند که عصاره آبی این گیاه بیشترین تأثیر را بر کاهش آرتریت داشت بنابراین ساختار شیمیایی این عصاره بررسی و زیرشاخه‌های مختلف آن شناسایی شدند (۳۵).

اثر محافظتی بر کبد

در مطالعات انجام‌شده بر روی این گیاه اثر محافظتی آن بر کبد در برابر عواملی که سبب سمیت کبدی می‌شود به تأیید رسیده است. یکی از ترکیبات این گیاه تحت عنوان متوکسی بنزونیک اسید سبب محافظت کبد در برابر اثرات سمی کربن تتراکلرید و پاراستامول به‌عنوان القاکننده‌های سمیت کبدی در محیط آزمایشگاهی و همچنین فعالیت ضد سمیت کبدی علیه تیواستامید و گالاکتوزامین در سلول های کبدی موش صحرایی می‌شود (۳۱). اسلامی و فرخی (۱۳۹۳) عصاره آبی میوه کبر را روی سمیت القا شده با استامینوفن در موش صحرایی بررسی کردند. در این مطالعه تجربی حیوانات به صورت تصادفی به ۵ گروه (۶ موش در هر گروه) تقسیم شدند. گروه های کنترل (سالم و مسموم شده با استامینوفن) نرمال سالین و سایر گروه ها عصاره آبی میوه کبر را با دوزهای ۵۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم به صورت خوراکی دریافت نمودند. در گروه های دریافت کننده عصاره در مقایسه با گروه مسموم شده با استامینوفن میزان آنزیم های آلانین-آمینوترانسفراز (ALT)، آسپارتات آمینوترانسفراز (AST)، آلکالین فسفاتاز (ALP) و بیلی روبین تام سرم به طور معنی داری کاهش نشان داد. به علاوه مطالعات هیستوپاتولوژی بافت کبد نشان داد که عصاره، سمیت کبدی القا شده با استامینوفن را کاهش داده است (۳۶). خواصی (۱۳۹۶) اثرات ترشی میوه کبر را بر برخی شاخص‌های متابولیکی و آنزیم‌های کبدی بیماران مبتلا به بیماری کبدچرب غیرالکلی بررسی کرد. در این پژوهش ۱۲ هفته ای و دوسوکور ۴۴ شرکت کننده به دو گروه شاهد و کبر(مصرف ۴۰ تا ۵۰ گرم ترشی میوه کبر) در این پژوهش شرکت کردند. نتایج نشان داد که در گروه کبر میزان Hs-CRP و HOMA-IR کاهش یافت ولی تغییر معنی‌داری در آنزیم‌های کبدی مشاهده نشد (۳۷).

نتیجه‌گیری

گیاه کبر با گونه‌های مختلفی که در مناطق مختلف به‌ویژه در آسیا و اطراف مدیترانه و شمال افریقا پراکنده است از دیرباز نظر حکیمان و امروزه نظر دانشمندان را به خود جلب نموده است. از قسمت‌های مختلف برگ،

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1400.28.12.26.2]

ریشه ساقه، دانه و میوه این گیاه برای درمان بسیاری از بیماری‌ها بویژه بیماری کبد و طحال و همچنین بهبود زخم و درمان روماتیسم و نقرس استفاده شده است. در مطالعات جدید آزمایشگاهی نیز مصرف قسمت‌های مختلف این گیاه مورد بررسی قرارگرفته و دانشمندان فواید آن را برسیستم دفاعی بدن، انعقاد خون، پیشگیری از دیابت و آرتریت تأیید نمودند. اثرات ضد میکروبی با عملکرد آن در کشتن کرم‌های معده و امعا و احشا و اثرات آنتی‌اکسیدانی آن در محیط بیرونی از بدن و در آزمایش‌ها جانوری به اثبات رسیده است. این گیاه به علت دارا بودن مواد آنتی‌اکسیدانی ضد سرطان نیز می‌باشد. ضماد دانه‌های این گیاه تأثیر شگرفی بر التیام زخم‌های پوستی دارد. با توجه به قدمت چندین هزارساله این گیاه و نظر به پراکنش گسترده در ایران و ارزان و در دسترس بودن تهیه آن شناخت بیشتر این گیاه و توجه جدی به آن در درمان بیماری‌ها و طراحی مطالعات جدید به‌خصوص بر روی نمونه‌های انسانی ضروری به نظر می‌رسد.

References

1. Rajesh P, Selvamani P, Latha S, Saraswathy A, Rajesh Kannana V. A review on chemical and medicobiological applications of capparidaceae family. Pharmacogn Rev. 2009; 3.6:378.
2. Minaei S. History of Herbal Medicine. Q J Med Plants. 2002; 2. 51-43. (Persian)
3. Jafari A. History of the use of medicinal plants in medicine. The second conference on medicinal plants, Tehran, Shahed University. 2004;14. (Persian)
4. Moufid A, Farid O, Eddouks M. Pharmacological Properties of Capparis spinosa L. Int J DiabetolVasc Dis Res. 2015; 3(5): 99-104.
5. Ahmad Gh, Okhot A. Comparison of ancient letters of medicinal plants with scientific letters. 2020. (Persian)
6. Tabatabai S, Kajantari A, Sedaghat M. Ophthalmology from AlhawiRazi's book and its comparison with modern medical knowledge. 2018. (Persian).
7. Ghule B, Murugananthan G, Nakhat P, Yeole P. Immunostimulant effects of Capparis zeylanica L. Leaves. J Ethnopharmacol. 2006;108(2): 311-315.
8. Union internationale pour la conservation de la nature et de sesressources. A guide to medicinal plants in North Africa. IUCN. 2005.
9. Al-Snafi AE. Encyclopedia of the constituents and pharmacological effects of Iraqi medicinal plants. Rigi Publication. 2015.
10. Ageel AM, Parmar NS, Mossa JS, Al-Yahya MA, Al-Said MS, et al. Anti-inflammatory activity of some Saudi Arabian medicinal plants. Agents Act. 1986;17(3): 383-384.
11. Lam SK, Ng TB. A protein with antiproliferative, antifungal and HIV-1 reverse transcriptase inhibitory activities from caper (Capparis spinosa) seeds. Phytomedicine. 2009;16(5): 444-450.
12. Cao YL, Li X, Zheng M. Capparis spinosa protects against oxidative stress in systemic sclerosis dermal fibroblasts. Arch Dermatol Res. 2010;302(5): 349-355.
13. Yang T, Wang C, Liu H, Chou G, Cheng X, Wang Z. A new antioxidant compound from Capparis spinosa. Pharma Biol. 2010;48(5): 589-594.
14. Tlili N, Khaldi A, Triki S, Munné-Bosch S. Phenolic compounds and vitamin antioxidants of caper (Capparis spinosa). Plant Foods Hum Nutr. 2010;65(3):260-265.
15. Tlili N, Munne-Bosch S, Nasri N, Saadaoui E, Khaldi A, Triki S. Fatty acids, tocopherols and carotenoids from seeds of Tunisian caper "Capparis spinosa. J Food Lipids. 2009;16: 452-464.
16. Reid KA, Jäger AK, Light ME, Mulholland DA, Van Staden J. Phytochemical and pharmacological screening of Sterculiaceae species and isolation of antibacterial compounds. J Ethnopharmacol. 2005;97(2): 285-291.
17. Lam SK, Han QF, Ng TB. Isolation and characterization of a lectin with potentially exploitable activities from caper (Capparis spinosa) seeds. Biosci Rep. 2009;29(5): 293-299.
18. Sher H, Alyemeni MN. Ethnobotanical and pharmaceutical evaluation of Capparis spinosa L, validity of local folk and Unani system of medicine. J Med Plants Res. 2010;4(17): 1751-1756.
19. Mahasneh AM, El-Oqlah AA. Antimicrobial activity of extracts of herbal plants used in the traditional medicine of Jordan. J Ethnopharmacol. 1999;64(3): 271-276.
20. Zhou HF, Xie C, Jian R, Kang J, Li Y, Zhuang CL, et al. Biflavonoids from Caper (Capparis spinosa L.) fruits and their effects in inhibiting NF-kappa B activation. J Agricultur Food Chem. 2020;59(7): 3060-3065.
21. Gutierrez J, Ballinger SW, Darley-Usmar VM, Landar A. Free radicals, mitochondria, and oxidized lipids: The emerging role in signal transduction in vascular cells. Circul Res. 2006;99: 924–932.
22. Durackova Z. Some current insights into oxidative stress. Physiol Res. 2010;59: 459–469.
23. Mahasneh AM, El-Oqlah AA. Antimicrobial activity of extracts of herbal plants used in the

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1400.28.12.26.2]

traditional medicine of Jordan. J Ethnopharmacol. 1999;64(3):271-276.

24. Ghanbari A, Azimi MR, Rafiee A, Biparva P, Ebrahimzadeh MA. Increasing the concentration of rutin and quercetin anti-cancer flavonoids in Capparis spinosa affected by some ecological factors. Crop Biotech. 2020;9(4): 15-29. (Persian)

25. Gonzalez ACDO, Costa TF, Andrade ZDA, Medrado ARAP. Wound healing-A literature review. Anais Brasil Dermatol. 2016;91: 614-620.

26. Han G, Ceilley R. Chronic wound healing: a review of current management and treatments. Adv Ther. 2017;34(3): 599-610.

27. Mishra P, Panda P, Chowdary K, Panigrahi S. Antidiabetic and antihyperlipidemic activity of Capparisspinosa extract. Int J Pharm Sci Rev Res. 2012;14(1): 38-43.

28. Okur ME, Ayla S, Polat DC, Günal MY, Yoltaş A, Biçeroğlu O. Novel insight into wound healing properties of methanol extract of Capparis ovata Desf. Var. palaestinaZohary fruits. J Pharm Pharmacol. 2018;70(10): 1401-1413.

29. Moslemi H, Haeryan S, Tehrani Sharif M, Mazaheri Nezhad Fard R. Histopathological study of Capparis spinossa on the healing of experimental Achilles tendon injury in rabbits. Iran Vet J. 2020;16(2): 60-67 .(Persian)

30. Assadi S, Shafiee SM, Erfani M, Akmali M. Antioxidative and antidiabetic effects of Capparisspinosa fruit extract on high-fat diet and low-dose streptozotocin-induced type 2 diabetic rats. Biomed Pharmacother. 2021;138: 111391.

31. Nazari P, Ebrahimi V, Cheraghi R. Comparison of the effect of cobra seed extracts (Capparisspinosa L.) and white mulberry leaves (Morus Alba L.) with glibenclamide on glucose and blood lipids in diabetic rats. Sci J Babol Univ Med Sci. 2014;16(12): 39-47. (Persian)

32. Kazemian Mansurabad M, Ebrahimi M, Zamani M, Heidarifar R, Rozmehgir H. Insulin-independent hypoglycemic effects of combined hydroalcoholic extract of medicinal plants capparisspinosa root, nerium oleander leaf, aloe veragel, daucuscarotaseed and apiumgraveolens seed in normal and streptozotocin-induced diabetic rats. Qom Univ Med Sci J. 2015;8(5): 65-72. (Persian)

33. Nazari P, Ebrahimi S, Cheraqi J, Rangin A. Comparison of Capparis spinosa L. Seeds and Morus alba L. Leaves Extracts with Glibenclamide on Blood Glucose and Lipids in Diabetic Rats. J Babol Univ Med Sci. 2014;16(12): 39-47. (Persian)

34. Yang T, Liu YQ, Wang CH, Wang ZT. Advances on investigation of chemical constituents, pharmacological activities and clinical applications of Capparisspinosa. China J Chinese Mat. 2008;33(21): 2453-2458.

35. Aghel N, Rashidi I, Mombeini A. Hepatoprotective activity of Capparisspinosa root bark against CCl4 induced hepatic damage in mice. Iran J Pharm Res. 2007; 6(4): 285-290.

36. Eslami M, Farrokhi F. Study of the Hepatoprotective Effect of Capparis spinosa Fruit Extract against Acetaminophen-Induced Toxicity in Rat. Quart J Animal Physiol Dev. 2014;8(1): 55-62. (Persian)

37. Khavasi N. Doctoral dissertation, Investigation of the acidity of cobra fruit (a product of traditional Iranian medicine) on liver enzymes in patients with non-alcoholic fatty liverTabriz University of Medical Sciences, School of Traditional Medicine 2016. (Persian)

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1400.28.12.26.2]