

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

مروری بر خواص و مضرات هلילה از منظر طب سنتی ایران و مطالعات رایج

مریم نوروزی^۱، علی یوسفی^۲، زهره اسمعیلی^۳،* صالحه نوروزی^۴

۱- گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، تربت جام، ایران

۲- گروه تاریخ پزشکی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- گروه شیمی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۴- معاونت بهداشتی، مرکز بهداشت شماره ۳ دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

چکیده

هلילה گیاهی از خانواده موردیان (Combretaceae) است که به طور گسترده در طب سنتی ایران و نقاط مختلف جهان به ویژه هند مورد استفاده قرار می گیرد و دارای کاربردهای فراوان است. این گیاه، در طب سنتی ایران به عنوان أهلیلیج شناخته می شود. هدف از مطالعه حاضر بررسی خواص ظاهری، پراکنش، خواص و مضرات هلילה در منابع طب سنتی و مطالعات رایج می باشد. این پژوهش از نوع مطالعه مروری و کتابخانه ای و بر اساس جستجو در منابع اصلی طب سنتی می باشد و همچنین به منظور بررسی داده های مطالعات جدید، جستجو در پایگاه های داده پزشکی مدرن انجام شد و در پایان، یافته های حاصل از منابع غنی طب سنتی و مطالعات جدید با هم مقایسه شد. هلילה به طور گسترده در طب سنتی دارای خواص درمانی گوناگونی از جمله درمان بیماری های عصبی، بیماری های چشمی، گوارشی، پوست و مو، زنان و ... است و به عنوان مقوی قلب، مغز، اندام ها و عضلات، شادی آور، و ضد پیری و سفیدی مو کاربرد دارد. بر طبق یافته های جدید هلילה به دلیل ترکیبات مغذی متنوع نظیر ویتامین ها، مواد معدنی، آنتی اکسیدان به عنوان گیاه دارویی با ارزش تلقی می شود. افزون بر این به واسطه وجود ترکیبات فیتوشیمیایی فراوان دارای فعالیت بیولوژیکی از جمله فعالیت ضد باکتری، ضد ویروس، ضد پوسیدگی دندان، ضد قارچ، ضد جهش، آنتی اکسیدان، و ... است، و همچنین در درمان کرونا ویروس، انواع سرطان، آترواسکلروزیس، پیری، بیماری های چشم، زوال عقل، دیابت، و ترمیم زخم و ... به کار می رود. با توجه به کاربردهای هلילה در منابع طب سنتی و موارد اشاره شده در مطالعات جدید و مطالعه حاضر از این مفرده می توان در پیشگیری و درمان بسیاری از بیماری ها به تنهایی یا به صورت مکمل استفاده کرد. لذا توصیه می شود مطالعات همه جانبه در مورد خواص و اثرات جانبی این گیاه صورت گیرد.

واژگان کلیدی: هلילה، آنتی اکسیدان، ضد سرطان، کووید، ضد پیری.

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

مقدمه

گیاهان دارویی از آغاز تمدن، بخشی از جامعه بشری برای مقابله با بیماری‌ها بوده‌اند. در سال‌های اخیر، کشت گیاهان دارویی و استفاده از آن در درمان اختلالات و بیماری‌های مختلف در ایران و بسیاری از کشورها دوباره رواج یافته است زیرا به نظر می‌رسد این گیاهان در دسترس بوده، سمیت کمتری دارند و تداخلات دارویی و عوارض جانبی قابل توجهی ندارند. همچنین طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، نزدیک به ۶۵-۸۰ درصد از جمعیت جهان برای مراقبت‌های بهداشتی و درمان اولیه خود از داروهای گیاهی بهره می‌گیرند به این دلیل که این داروها ارزان بوده و منشأ طبیعی دارند (Dirin et al., 2014; Naik et al., 2004; Ayyanar et al. 2011; Gupta, 2012; Cheng et al. 2003).

هلیله یکی از گیاهان پر کاربرد در طب سنتی ایران است. این گیاه، بومی هندوستان است و جایگاه اول را در بین گیاهان دارویی این کشور دارد و به طور گسترده در کشورهای دیگر از جمله کشورهای آسیایی و آفریقایی استفاده می‌شود. هلیله توسط قبیله تامیل نادو در هند به عنوان داروی سنتی مورد استفاده قرار می‌گیرد و آن را با نام "Kadukkaai" می‌شناسند. نام سانسکریت آن "haritaki" و "abhaya" به ترتیب به مرگ زرد، خدا شیوا و بی‌باکی اشاره دارد. این گیاه در تبت به عنوان "پادشاه پزشکی" شهرت دارد. و به طور گسترده در طب یونانی، آیورودا [۱]، سیدا، و طب هومیوپاتی در درمان آسم، خونریزی، گلودرد، استفراغ، و نفرس استفاده می‌شود. همچنین می‌توان به فعالیت‌های بازدارنده آن در برابر سرطان، باکتری، ویروس، قارچ، تب، آرتريت، پوسیدگی دندان، و فعالیت محافظتی برای قلب و کبد، و ... اشاره کرد (Cheng et al. 2003; Rathinamoorthy and Thilagavathi. 2014; Bag et al. 2013; Barthakur and Arnold, 1991).

گروه‌های پژوهشی متعددی سعی در بررسی ابعاد مختلف هلیله و جمع‌آوری نتیجه و داده‌های کاربردی حاصل از مطالعات مربوط به این گیاه دارویی داشته‌اند. در مطالعه مروری که در سال ۲۰۱۲ با عنوان مروری بر خواص بیولوژیکی و دارویی هلیله انجام شده است فقط به بررسی شکل و ساختار گیاه، ویژگی‌های فتوشیمی، و اثرات فارماکولوژی آن در طب سنتی رایج در هند، یونان، طب آیورودا، و سیدا و از سوی دیگر خواص آن در مطالعات رایج پرداخته شده و به دید کاملی راجع به هلیله نرسیده است (Gupta, 2012).

در پژوهش دیگری که در همین سال با عنوان مروری بر مورفولوژی، مواد موثره و کاربردهای هلیله انجام گرفت به طور خیلی کلی و گذرا به بیان خواص فارماکولوژی هلیله اشاره شده است (Muhammad et al., 2012).

در سال ۲۰۲۲ هم پژوهشگران یک مطالعه مقایسه‌ای درباره خواص هلیله انجام داده‌اند (Bulbul et al., 2022) اما نه این پژوهش‌ها و نه مطالعات مروری دیگر درباره گیاه ارزشمند هلیله، به بیان دیدگاه حکیمان فاضل ایرانی و اسلامی پرداخته و از سوی دیگر تا به حال بررسی تطبیقی بین طب سنتی ایران و مطالعات رایج درباره هلیله انجام نشده است.

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

بنابراین در مطالعه حاضر سعی شده که با توجه به اهمیت این گیاه پر کاربرد، ضمن معرفی انواع هلیله، به بررسی مشخصات ظاهری، پراکنش گیاه، مزاج شناسی، خواص و مضرات، موارد منع مصرف و به طور خلاصه مصارف درمانی گیاه از دیدگاه طب سنتی، و مطالعات جدید پرداخته شود.

روش تحقیق

این تحقیق از نوع مطالعات مروری و کتابخانه‌ای است و جستجو در منابع اصلی طب سنتی و برخی منابع عصر حاضر که عنوان آنها به همراه نام نویسنده، قرن، زبان نگارش، و موضوع کتاب در ادامه آمده، صورت گرفته است (جدول ۱). در این مطالعه گیاه شناسی، مزاج شناسی، افعال و خواص، نحوه مصرف، مصلحات و مضرات هلیله با کلیدواژه‌های اهلیج، اهلیج، هلیج، هلیله، هلیله، هروره، اهلیج کابلی، اهلیج کابلی، اهلیج اسود، اهلیج اسود، اهلیج هندی، اهلیج هندی، هلیج، هلیله اسود، هلیله اسود، اهلیله سیاه، اهلیله سیاه، مجرب، نافع، و مضر در منابع طب سنتی و همچنین در پایگاه‌های داده‌های Google Scholar، Iranmedex، PubMed، Scirus، Scopus، ScienceDirect و کلمات کلیدی *Terminalia chebula*، *adverse effects*، *pharmacology*، *Phytochemistry*، *Myrobalan*، *Myrobalans*، *Terminalias*، *therapeutic use*، *toxicity*، *drug effects*، *classification* طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۲۳ بررسی شد. استراتژی جستجو، کلیدواژه‌های آزاد و کنترل شده و تعداد رکوردهای یافت شده در پایگاه پابمد در جدول ۲ بیان شده است.

جدول ۱: کتب اصلی طب سنتی بررسی شده در این مطالعه

عنوان کتاب	نویسنده	قرن	زبان نگارش	توصیف کتاب
الحاوی فی الطب	رازی، محمد بن زکریا	۴ ه. ق.	عربی	بیماری‌ها
کلیات قانون ابن سینا (ترجمه)	ابن سینا، حسین بن عبدالله	۵ ه. ق.	فارسی	مبانی طب
الصدنة فی الطب (داروشناسی در پزشکی)	ابوریحان بیرونی، محمد بن احمد	۵ ه. ق.	فارسی	مفردات دارویی
الأبنیة عن حقائق الأدوية (روضة الأنس و منفعة النفس)	هروی، موفق بن علی	۵ ه. ق.	فارسی	گیاهان دارویی
الجامع المفردات الأدوية و الأغذية	ابن بیطار، عبدالله بن احمد	۷ ه. ق.	عربی	مفردات دارویی - غذاشناسی
ریاض الادویه	یوسفی هروی، یوسف بن محمد	۱۰ ه. ق.	فارسی	مفردات دارویی - داروسازی و صنعت
تحفة المؤمنین	حکیم مؤمن، سید محمد مؤمن بن محمد زمان	۱۱ ه. ق.	فارسی	مبانی طب - مفردات دارویی - داروسازی و صنعت - اصطلاحات

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

مفردات دارویی	فارسی	۱۲ ه. ق.	عقیلی علوی شیرازی، سید محمد حسین بن محمد هادی	مخزن الأدویه: دائرة المعارف خورдениها و داروهای پزشکی سنتی ایران (طبع قدیم)
مفردات دارویی	فارسی	۱۳ ه. ق.	دهلوی، محمد شریف	تألیف شریفی
گیاهان دارویی	فارسی	۱۵ ه. ق.	سلطانی، ابوالقاسم	دائرة المعارف طب سنتی (گیاهان دارویی)
گیاهان دارویی	فارسی	۱۵ ه. ق.	میرحیدر، حسین	معارف گیاهی

جدول ۲: استراتژی جستجو در پایگاه علمی پابمد

تعداد رکورد	استراتژی جستجو	کلیدواژه‌های آزاد و کنترل شده
۱۸۰	(Terminalia chebula*[ti] OR Myrobalan*[ti] OR ("Terminalia chebula/adverse effects"[Majr:NoExp] OR " Terminalia chebula/chemistry"[Majr:NoExp] OR"Terminalia chebula/classification"[Majr:NoExp] OR "Terminalia chebula/drug effects"[Majr:NoExp] OR"Terminalia chebula/pharmacology"[Majr:NoExp] OR "Terminalia chebula/therapeutic use"[Majr:NoExp])) NOT (animals[MeSH] NOT humans[MeSH])	Terminalia chebula Terminalias Terminalia arjuna Arjun Tree Arjun Trees Arjuna Tree Arjuna Trees Myrobalans Myrobalan

یافته‌ها

مشخصات گیاه‌شناسی و پراکنش هلیله

هلیله گیاهی از خانواده موردیان یا گاروم‌زنگیان (Combretaceae) و جنس Terminalia است که به فارسی «هلیله» و به انگلیسی «Myrobalan» نامیده می‌شود (جدول ۳). میوه درختی متوسط تا بزرگ با شاخه‌های زیاد است. ارتفاع آن تا ۳۰ متر و عرض آن به ۱-۱/۵ متر می‌رسد. طول برگ‌ها ۱۰-۳۰ سانتی‌متر و شکل برگ‌ها بیضوی با نوک تیز و با پایه قلبی، و عروق برگ‌ها از ۶-۸ جفت رگبرگ تشکیل شده است. گل‌ها؛ ساقه کوتاه، تک پایه، سفید مات تا زرد با بوی نامطبوع قوی هستند و در خوشه‌های انتهایی ساده یا خوشه‌های کوتاه یافت می‌شوند. میوه‌ها دروپه تخم‌مرغی به طول ۳-۶ سانتی‌متر و پهنای ۱/۳-۱/۵ سانتی‌متر حاوی یک دانه بیضی‌شکل هستند. هلیله در انواع خاک از جمله خاک رسی، در مکان‌هایی تا ارتفاع حدود ۲۰۰۰ متری از سطح دریا، در مناطقی با بارندگی سالانه ۱۰۰-۱۵۰ سانتی‌متر و دمای ۰-۱۷ درجه سانتی‌گراد رشد می‌کند. هلیله، گیاه بومی آسیاست و در نپال، سریلانکا، میانمار، بنگلادش، مصر، ایران، ترکیه، پاکستان، یونان، تبت، چین، و هند یافت می‌شود. زمان رسیدن میوه از آبان تا اسفند، بسته به محل رشد متفاوت است. اغلب میوه‌های رسیده در نیمه اول دی ماه جمع‌آوری و خشک می‌شوند. میوه نرسیده و خشک شده درخت هلیله که هنوز هسته آن تشکیل نشده است، هلیله

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

سیاه نام دارد. هلیله سیاه، اغلب سیاه‌رنگ، کوچک، باریک، کشیده، و بسیار چروکیده است. میوه نیمه‌رسیده و خشک‌شده درخت هلیله که هسته آن شکل گرفته، به **هلیله زرد** مشهور است. هلیله زرد، اغلب زرد پررنگ، نسبتاً درشت، کشیده، و بزرگ‌تر از هلیله سیاه است. میوه کاملاً رسیده و خشک‌شده درخت هلیله، **هلیله کابلی** نام دارد. هلیله کابلی، اغلب زرد مایل به قرمز، گاه مایل به قهوه‌ای، درشت، و از بقیه هلیله‌ها بزرگ‌تر است (مظفریان، ۱۳۹۱؛ سید نظری، ۱۳۹۸؛ Bag et al. 2013).

جدول ۳: رده‌بندی گیاه هلیله

گونه	سرده	خانواده	راسته	رده	شاخه	دسته
<i>Terminalia chebula</i>	Terminalia	Combretaceae	Myrtales	Magnoliopsida	Tracheophyta	Plantae

بر اساس منابع مختلف نیز وجود انواع هلیله تأیید شده که نام فارسی، نام علمی، و نام انگلیسی آنها در جدول ۴ آمده است (Bag et al., 2013).

جدول ۴: نام فارسی، علمی و انگلیسی انواع هلیله

نام انگلیسی	نام علمی	نام فارسی پیشنهادی	ردیف
Black Mirobolan	<i>Terminalia chebula</i>	هلیله سیاه	۱
Yellow Mirobolans	<i>Terminalia citrina Roxb</i>	هلیله زرد	۲
Chebolic Myrobalan	<i>Terminalia chebula Retz</i>	هلیله کابلی	۳

معرفی هلیله در منابع طب سنتی

حکیم عقیلی، هلیله را این‌گونه تعریف می‌کند: «أهللیج به فارسی همان هلیله است و به هندی هروهره نامیده می‌شود. میوه هندی است که درخت آن بزرگ و برگ آن باریک و طولانی و میوه آن خوشه‌دار است. و حکما گفته‌اند که هلیله انواعی دارد: هلیله کابلی که زرد و بزرگ است؛ زرد که متوسط است؛ چینی سبز رنگ که از هلیله زرد کوچکتر است؛ و سیاه هندی که به اندازه مویز است؛ و کوچکتر از هلیله سیاه را که به اندازه جو است، در هند، هلیله جوی و کوچکتر از آن را که به اندازه زیره است، هلیله زیره می‌نامند. حقیقت این است که همه اینها، میوه یک درخت هستند که از ابتدای پیدایش شکوفه تا انتهای رسیدن میوه، محصول هر مرحله را با نامی می‌خوانند و آنها را نوع جداگانه‌ای از بقیه دانسته‌اند. به عنوان مثال شکوفه خشک آن را که مانند زیره است، هلیله زیره و از آن بزرگتر را که به اندازه جو است، هلیله جوی و از آن بزرگتر که سیاه به اندازه مویز سیاه است مویزک، هلیله زنگی، هلیله هندی، و هلیله آسود می‌نامند و اینها هیچ کدام هسته ندارند و از آن بزرگتر، نیم‌رسیده، و سبز مایل به زرد را هلیله چینی و از آن رسیده‌تر و زرد را هلیله زرد و میوه کاملاً رسیده زرد مایل به سرخی درخشان را هلیله کابلی گویند و محل رویش آن، بیشتر شهرهای هند از جمله دکهن، کجرات، بنارس، و بنکاله است و اما آنچه در کجرات

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

می‌روید، از همه بهتر است. علت نامگذاری هلیله کابلی اینست که از راه خشکی به سمت شهرهای توران، خراسان و ایران می‌برند که در کابل به هم می‌رسد و همچنین از هر سمتی که به شهری می‌برند مانند بصره و غیره، بصری نامند و اما هلیله چینی را از این جهت می‌نامند که در قدیم ایام آنچه را از سواحل دریای هند، به ایران، روم، کشورهای عربی و ... می‌برده‌اند، همه را چینی می‌نامیده‌اند مانند دارچینی «عقیلی علوی شیرازی، ۱۲۶۰ ه.ق. ص ۱۸۶»؛ در حالی که در جای دیگر آمده است که علت اینکه هلیله کابلی را با این نام می‌خوانند، آن است که این هلیله از طریق افغانستان و خراسان به ایران وارد می‌شود و لذا مردم تصور می‌کنند که این درخت در افغانستان می‌روید و بهترین نوع هلیله است. هلیله زرد از نظر خواص آن، کم و بیش مشابه هلیله کابلی است. این درخت نیز در هند، روی تپه‌های خشک داخل جنگل‌های پهن‌برگ تا ارتفاع ۱۵۰۰ متر از سطح دریا می‌روید (میرحیدر، ۱۳۸۵، ج ۶، ص. ۳۷۹).

رازی ویژگی این گیاه را این‌گونه بیان می‌کند: « مردم به این گیاه، «ارد» می‌گویند. میوه درختی با شاخ‌وبرگ فراوان، در هم فرو رفته و نزدیک به هم، همچون چتر و گل‌های خوشه‌ای شکل و میوه‌ای تخم‌مرغی فشرده، پرگوشت با عطری دلپذیر و هسته بزرگی در میان آن است. به دو گونه سیاه و زرد است، میوه سخت و سنگی با پنج خط برجسته، یک طرف آن نوک تیز و طرف دیگر آن، گرد است. درخت آن را اهللیج (هلیله) کابلی، شعر هندی و از تیره بادام هندی (Combretaceae) گویند که به صورت خودرو در جنگل‌های هندوستان می‌روید» (رازی، ۱۳۸۷، ص. ۶۳۷).

طبق بررسی‌های انجام‌شده در منابع معتبر طب سنتی، نام‌های متفاوتی برای انواع هلیله ذکر شده است که مهمترین آنها به شرح زیر می‌باشد (جدول ۵):

جدول ۵: نام‌های انواع هلیله در منابع طبی (عقیلی علوی شیرازی، ۱۲۶۰ ه.ق. ص ۱۸۶؛ میرحیدر، ۱۳۸۵، ج ۶، ص. ۳۷۹؛ رازی، ۱۳۸۷، ص. ۶۳۷؛ جرجانی، ۱۳۹۱، ج ۳، ص. ۵۹۹؛ علی‌خان، ۱۳۲۳، ص ۷۶)

ردیف	نام فارسی پیشنهادی	نام‌های دیگر در منابع طبی
۱	هلیله سیاه	فارسی: هلیله هندی، هلیله سیاه عربی: اهللیج هندی، اهللیج أسود هندی: زنگی هر
۲	هلیله زرد	فارسی: هلیله زرد عربی: اهللیج أصفّر هندی: هرزرد، هرمکی
۳	هلیله کابلی	فارسی: هلیله کابلی عربی: اهللیج کابلی هندی: آبناهر، بری هر

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

مزاج هلیله از منظر منابع طب سنتی

مزاج انواع هلیله در منابع طبیبی به شرح زیر است:

عقیلی می گوید: « مزاج انواع هلیله در درجه اول سرد و دوم خشک است و خشکی هلیله کابلی به دلیل رسیده بودن آن، از بقیه انواع هلیله کمتر است» و بعضی حکما مزاج هلیله کابلی را در سردی، معتدل و در اول خشکی؛ و بعضی دیگر، گرم به اعتدال می دانند. مزاج هلیله زرد، در آخر اول سرد و دوم خشکی است. مزاج هلیله سیاه نیز، در وسط اول سرد و در دوم خشکی است (عقیلی علوی شیرازی، ۱۲۶۰ ه.ق. ص ۱۸۶).

یوسفی هروی مزاج هلیله کابلی را این گونه توصیف می کند: « بهترین آن بالیده و سیاه مایل به زردی است که در سردی، معتدل و در اول خشک و بعضی هلیله کابلی و سیاه را گرم به اعتدال می دانند. و بهترین نوع هلیله است و در افعال، قوی تر از هلیله زرد و سیاه است. هلیله کابلی در اول سرد و دوم خشک؛ و بعضی گویند گرم است، به اعتدال» (یوسفی هروی، ۱۳۹۱، ص ۴۸).

هروی نیز در بیان مزاج هلیله می گوید: « هلیله سه جنس است. یکی زرد در سرد و خشک آخر درجه دوم؛ و دوم هلیله کابلی است و مزاجش سرد و خشک در میانه درجه دوم، و در آن نیز گرمی وجود دارد و لیکن گرمی او کمتر است از آن نوع زرد، سومین مورد، هلیله سیاه است که آن را هندی خوانند، و قوتش به نوع کابلی نزدیک است و فعلش همچنان» (هروی، ۱۳۴۶، ص ۱۶-۱۴).

خواص هلیله از دیدگاه منابع طب سنتی

هلیله از قدیم الایام به عنوان داروی سنتی برای درمان بیماری های مختلف مورد استفاده قرار می گرفته است و حکما ارزش ویژه ای برای این میوه پرخاصیت قائل بوده اند.

حکیم نظام الدین احمد گیلانی می گوید: « از خواص این گیاه است که پیر را جوان می کند و جوان را جوان تر. اندام ها، عضلات، رباط ها، و مفاصل را قوی و محکم؛ و رطوبات و اخلاط زائد بدن را دفع می کند. از بین برنده ورم های بدن، خشک کننده رطوبات، و ادرار آور است. نافع مزاج انسان، پاک کننده معده، روده و مغز، مقوی و مفرح قلب، مغز، معده و کبد، تقویت کننده نیروی جنسی، نعوظ آور، و اشتها آور است و استرخاء معده و احشا [۲] و سستی اعصاب و اعضا را درست و محکم می گرداند. آب مروارید و سرخی چشم را از بین می برد. خونریزی را بند می آورد و روشن کننده پوست است و رنگ چهره را نیکو می کند، سبب سیاهی مو می شود. دافع سردرد، باز کننده سده های بدن، مقوی پشت و کمر، و هضم کننده غذاست. در درمان بیماری های مغزی، سوداوی، وسواس، توحش، صرع، سکنه، سدر [۳]، سرگیجه، مالیخولیا، سستی بدن، لقوه، و فلج سودمند است و اسهال معدی، شکم روش، بواسیر و سستی مقعد را از بین می برد. حرارت و تشنگی را رفع می کند. رحم را پاک و تنگ می کند و خوردن آن پیش از غذا، مسهل و بعد از غذا، هضم کننده و حبس کننده است. برای افراد دارای مزاج رطوبتی، اکسیر اکبر است و معده آنها را قوی و تری معده آنها را کم می کند. مغز را پاک می کند و بخارهایی که در مغز

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

است، و بخار معده که به سمت مغز می‌رود را از بین می‌برد. هلیله مسکن تب‌های صفراوی است و در دفع تب بلغمی مجرب اکثر اطباست و در تسکین تب‌های مزمن مؤثر است و هلیله پخته نیز تب را مداوا می‌کند» (گیلانی، ۱۳۸۷).

صاحب مخازن‌التعلیم درباره خواص انواع هلیله می‌گوید: « هلیله زرد، مسهل صفرا و بلغم رقیق، مقوی معده و مغز، بازکننده سده، و جرم آن از بین‌برنده قولنج‌اند. مقوی حواس و ذهن است و به‌منظور درمان خفقان، جذام، سردرد، دل‌شوره، تب و لرز، استسقا [۴] و منع صعود بخارات به سمت مغز نافع است. هلیله سیاه، مسهل سودا و پاک‌کننده سودای خون و جهت درمان بواسیر و درد سپرز یا طحال نافع است. و اما هلیله کابلی، مسهل بلغم و سودا و صفرائی مخلوط به اخلاط دیگر؛ و دانه هلیله کابلی، ادرار آور و پاشیدن پودر سوخته آن، جهت تقویت دندان و لثه مجرب است» (علی‌خان، ۱۳۲۳، ص. ۷۶).

جرجانی می‌گوید: « تب مُطبقه [۵] که دلیل آن، عفونت خون یا گرمی باشد؛ درمانش اینست که بیمار باید فصد کند، و به تناسب قوای بدنی، سن و فصل‌های سال، مقداری خون از بدنش خارج کند، و پس از چند روز، با خوردن هلیله پخته استفراغ کرده، و با سکنگین ساده دردش را آرام کند» (جرجانی، ۱۳۶۹، ص. ۲۲۷).

جرجانی از انواع هلیله در درمان مالیخولیا، سرگیجه، انواع بیماری‌های چشمی مانند ورم چشم، بیماری‌های گوش و کری گوش، قروح بینی، بیماری‌های دهان و دندان، درد معده گرم، اسهال صفرا و بلغم، بواسیر، یرقان، درد مفاصل، نقرس، دوالی، داء الفیل، اورام گرم، کهیر، بثورات جلدی، قوبا، داء‌الثعلب، تقویت و رشد مو، کَلَف، و بَهَق استفاده کرده است (جرجانی، ۱۳۶۹، ص. ۲۲۷). همچنین ایشان هلیله را به عنوان داروی قابض معرفی کرده و گفته چنانچه فرد در مصرف میوه‌های سرد و تر مانند زردآلو زیاده‌روی کند باید سریع هلیله پخته خورده و استفراغ کند و بعد از استفراغ، چند روز آب رازیانه و شکر بخورد تا تری که از میوه‌ها درون خون ایجاد شده است، از طریق ادرار دفع شود و از تب‌های ناشی از تری خلاص شود» (جرجانی، ۱۳۹۱، ص. ۴۳۹).

حکیم مؤمن درباره خواص هلیله می‌گوید: « چون یک سال هر روز یک عدد هلیله را تناول نمایند، موی سفید نشود و بعضی این خاصیت را مخصوص هلیله هندی و بعضی مخصوص هلیله پرورده کابلی دانسته‌اند» (حکیم مؤمن، ۱۳۹۰، ج ۱، ص. ۱۶۰). و در جایی دیگر در این‌باره آمده است که هلیله حافظ جوانی است و گفته شده که برای هلیله کابلی با عسل، مقوی معده و نگاه دارنده جوانی است (چغمینی، ص. ۱۴۰).

در کتاب ثلاث رسائل طبیه ذکر شده است: « درمان اکثر انواع اسهال، هلیله است که در معده هیچ‌گونه برهم‌زدگی ایجاد نمی‌کند. بلع آن، کمی سخت است طوری که بعد از خوردن آن اصلاً تغییری ظاهر نمی‌شود، برخلاف مسهلات دیگر که از خوردن آنها بسیار ضعف و آشفته‌گی معده و اضطراب پدید می‌آید تا دفع شوند. همچنین هلیله پخته، درمان اسهال و امراض معده، امعا، مغز و بیماری‌های سوداوی است» (جمعی از نویسندگان، ۱۳۸۴، صص. ۱۲۷-۱۲۹).

رازی هلیله را در درمان اسهال صفراوی، سستی معده و رطوبت آن، تقویت معده، بهبود سردردی که ناشی از بخار معده باشد، دفع بواسیر، پاک‌سازی ذهن مفید دانسته و در ادامه به بیان نسخه‌های مرکب حاصل از هلیله زرد در درمان درد مفاصل و

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

تب‌های گرم، نقرس، عرق‌النساء و بلغم و صفرا، مسهل بلغم، دفع سردی و قطره قطره آمدن ادرار، بادشکن، افزاینده منی، بواسیر، یرقان، دفع اخلاط سوخته، همچنین به منظور تقویت قوت هاضمه، افزایش حافظه، آرام‌بخشی؛ و نسخه‌های مرکب حاصل از هلیله کابلی در دفع سودا و درمان امراض بلغمی و سوداوی، تقویت معده، تلین مزاج، دفع بواسیر، تقویت بینایی، فراموشی، زیبا کردن رنگ چهره، سردی معده، آب آوردن شکم، سرفه بلغمی، تنگی نفس، قولنج، صرع، شادی آور، ضعف جسمی، جنون، وسواس فکری، سل، دق، صرع، ضعف مغز، نقرس، سردرد، زحیر، درد کبد، برص، بهق، ورم بیضه، و فتق، تقویت مو؛ نسخه‌های مرکب حاصل از هلیله سیاه در ضعف معده، سردی و درد مفاصل، قولنج، نقرس، ورم ناسور، زودانزالی، مسهل سودا و بلغم، بواسیر، نیکوکننده رنگ چهره، تقویت قوای جنسی، تقویت معده، کرم روده، خنق، خارش، درد مقعد، مالیخولیا، قوبا، جرب، بهق، و سفیدی مو می‌پردازد (ابوعلی - مترجم: رازی، ۱۳۸۸، ص. ۲۳، ۲۵، ۳۳، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۵۲، ۵۸، ۶۱، ۶۳، ۶۴، ۸۴، ۱۱۳، ۱۲۰).

همچنین رازی برای درمان سرگیجه می‌گوید: «اگر کسی پیرامون خود را گردان بدور خود ببیند و چشمانش سیاهی برود، دچار ضعف شود و به همراه آن رنگ چهره و چشمان به سرخی گراید، و از پشت گوش عرق بتراود. از رگ پشت گوش او، خون بگیرند و رگ‌های گودی گردن و ساق را حجامت کنند. اگر این رگ‌ها تراوش (عرق) نداشتند ولی چهره سرخ و گرم شد، از رگ باسلیق، خون بگیرد، و رگ ساق پا را حجامت کنند. در این گونه سرگیجه، سرکه نارس و روغن گل سرخ روی سر بگذارند و از خوراکی‌های گرمی‌زا پرهیزد و با آب هلیله شکم را نرم کنند» (رازی، ۱۳۸۷).

در جای دیگر رازی در درمان بیماری آبله می‌گوید: «وقتی که حدس زدی که ماده آبله در بدن بیمار زیاد است و این حدس در صورتی است که پیش یا پس از فصد دیدی بدن مریض به همان حال که بود هست و بی‌حال و پژمرده و افسرده نیست، بلکه باد کرده و سینه بیمار جلو آمده و رنگش سفید بود و سرخی داشت (در حالی که تب و پوشش بیمار کم باشد) و نبض او تموج داشته باشد، چه بسا که در این حال احتیاجی به فصد نیست، بلکه محتاج موادی است که رطوبت اضافی بدن را ببرد و این در موقعی است که این نشانه‌ها ظاهر و واضح بودند و بدن بیمار مثل بدن‌های دمل‌دار که با تب کم و رنگ پریدگی بوده سازگارترین مواد در این حال تنها پخته هلیله زرد است، یا آنکه آن را با شکر طبرزد و آب انار ترش که پیه آن را هم کوبیده باشند و گاهی یک یا دو پیه انار دیگر را هم بر آن بیفزایند و این در صورتی است که بیمار محتاج به تقویت باشد. در این صورت عمل این دارو آن است که رطوبات بدن را با مقداری صفرا از بدن خارج نموده، بدون آنکه حرارت را تهییج کند» (رازی، ۱۳۷۱، ص. ۸۷، ۴۲۹).

اخوینی داروهای مرکب حاوی هلیله را برای درمان میگرن، مالیخولیا، لقوه، بیماری‌های چشمی مانند رمده، گوش درد و دندان درد تجویز می‌نماید (اخوینی، ۱۳۷۱، ص. ۲۹۰).

چغمینی راه درمان سردردها، دردهای شقیقه، سرگیجه نوع سرد سوداوی که علائم آن تیرگی رنگ چهره، گود افتادن چشم‌ها، ضعیف شدن نبض، سبزی رنگ ادرار و احساس ترشی در دهان است را ایجاد اسهال (با استفاده از ترکیب هلیله سیاه و افیتیمون

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

و غاریقون) و یا خوراندن جوشانده هلیله سیاه یا افتیمون یا غاریقون یا سقمونیا بیان کرده است. ایشان بیمار مبتلا به مالیخولیای سرد را با روش خوراندن مخلوط جوشانده هلیله سیاه (یا افتیمون یا غاریقون) با فلوس و روغن کنجد مداوا می کند (چغمینی، ۱۳۸۹، ص. ۱۸۴).

حکیم شاه ارزانی در درمان رقت خون که دلیل آن صفرا باشد از هلیله زرد به عنوان مسهل استفاده کرد. از نظر ایشان هلیله زرد مسهل صفرا و هلیله سیاه و هلیله کابلی مسهل سوداست. همچنین هلیله مقوی قلب، شادی آور، مقوی معده، مری و امعاء است. از نظر ایشان هر آنچه مقوی معده است، باعث تقویت مری و امعاء نیز می شود. و هر چه مسهل است، تضعیف معده است مگر هلیله. و در درمان بیرون زدگی چشم بدون ورم، خارش زبان، سوء مزاج معده، سوزش معده، سوء مزاج طحال، زلق الامعاء [۶]، سَعْفَه [۷]، قوبا، شیب [۸]، سیلان اشک که ناشی از ضعف عضله چشم باشد، و زخم های دهان به کار می رود (شاه ارزانی، ۱۳۸۰، ص ۱۰، ۲۹، ۳۴، ۵۴، ۵۷، ۷۹، ۸۰، ۱۱۴، ۱۲۶، ۱۴۴، ۱۴۷، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۷).

ناظم جهان در درمان جذام نسخه ای آورده است که عبارت بود از اینکه اگر فرد مبتلا به جذام، حدود ۱۶ گرم هلیله سیاه را در هفته یک تا چهل بار بخورد، جذام در ابتدا متوقف شده و گاهی صحت می یابد (ناظم جهان، ۱۳۸۷، ج ۴، ص. ۴۶۰). حکیم شیرازی از هلیله پخته به عنوان یکی از راه های درمان یرقان، ورم بیضه، نقرس، عرق النساء، سعفه [۹] و جرب و حگه، بهت، جذام، کبیر، و حصف بهره برده است (شیرازی، ص. ۱۱۹).

با توجه به اینکه در منابع طبی، خواص متعددی برای هلیله ذکر شده است، بنابراین در جدول ۶ به طور خلاصه به بیان خواص هلیله در پیشگیری یا درمان بیماری های مختلف که حکما به طور مشترک به آنها اشاره کرده اند پرداخته می شود:

جدول ۶: خواص انواع هلیله از نگاه حکمای طب سنتی

نام اعضا	اثرات درمانی گیاه
مغز و اعصاب	- تقویت حافظه
	- پیشگیری یا درمان سفیدی مو
	- نافع صرع ناشی از صفرا
	- نافع سردرد و سرگیجه
	- نافع سستی و فلج اعضا
	- بهبود لقوه
	- پاک کننده مغز
	- رافع وسواس، توحش، سکنه، مالیخولیا
	-
اندام های حسی	- مقوی چشم و نافع مشکلات بینایی
	- درمان آب مروارید
	- بیماری های گوش و کری گوش، قروح بینی

7th International Conference on
Agricultural Sciences
Medicinal Plants and
Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

<ul style="list-style-type: none"> - مقوی قلب - شادی آور 	<p>دستگاه قلبی - عروقی</p>
<ul style="list-style-type: none"> - تقویت دندان و لثه - درمان سوء مزاج و سوزش معده - درمان اسهال - اشتها آور - پاک کننده معده - هضم کننده غذا - درمان یرقان 	<p>دستگاه گوارش</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ادرار آور - پاک کننده روده - تقویت کننده نیروی جنسی - نعوظ آور - درمان بواسیر 	<p>دستگاه ادراری - تناسلی</p>
<ul style="list-style-type: none"> - نافع جذام - روشن کننده رنگ پوست - تقویت و رشد مو - رفع سفیدی مو - نافع کلف، بَهَق، کَهِیر، و بثورات جلدی 	<p>پوست و مو</p>
<ul style="list-style-type: none"> - تقویت اندامها، عضلات، رباطها، و مفاصل - سفت کننده عضلات 	<p>سیستم اسکلتی - عضلانی</p>
<ul style="list-style-type: none"> - دافع و مسهل اخلاط زائد سوداوی، بلغمی، و صفراوی - رفع تشنگی - کاهش حرارت بدن - از بین برنده ورم - درمان خفقان، غثیان، تب و لرز - بندآورنده خونریزی - قوت اعضا - حافظ جوانی - بازکننده گرفتگیها و سده 	<p>سایر</p>

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

مضرات، مصلحات و میزان مصرف روزانه هلیله در طب سنتی

حکیم علی‌خان درباره مضرات، مصلحات، و میزان مصرف انواع هلیله می‌گوید: «... و حکما استفاده از انواع هلیله در زمانی که فرد تب دارد را منع کرده‌اند. همچنین عصاره هلیله زرد خشک قوی‌الفعال است و مضر لگن خاصره بوده و مصلحش عناب و سپستان است. مقدار مصرف هلیله خام تا پنج درم [۱۰] و میوه خیسانده و پخته شده از هفت تا ده درم است و مصلح گرفتگی ناشی از مصرف آن، روغن بادام و بدلش در غیر اسهال، پوست انار و مازو است. هلیله سیاه مضر کبد است و مصلحش عسل و بدلش هلیله کابلی و در گرفتگی ناشی از آن، نصف وزن آن، مازو و مقدار مصرف از جرمش تا دو مثقال [۱۱] و در مطبوخ تا هفت مثقال. و اما هلیله کابلی، بدلش هلیله سیاه و مقدار مصرف جرم آن تا سه مثقال و در مطبوخ تا هشت مثقال» (علی‌خان، ۱۳۲۳، ص. ۷۶).

در ریاض‌الادویه بیان شده است: «میزان مصرف خیسانده هلیله، از پنج تا ده درم، و در غیر خیسانده آن از دو تا پنج درم است؛ و مضر طحال، و مصلح آن عسل است. استفاده از ده درم هلیله، مسهل سودا و نافع بواسیر است؛ و چون با روغن پیه بز بریان شود، شکم را می‌بندد؛ و مضر کبد است، و مصلحش عسل، و بدلش هلیله کابلی است» (یوسفی هروی، ۱۳۹۱، ص. ۴۸).

هلیله از دیدگاه مطالعات رایج

بر اساس تجربیات بالینی، بسیاری از پژوهشگران سعی در استفاده از گیاهان دارویی در پیشگیری و یا درمان بیماری‌های گوناگون داشته‌اند. از بین این گیاهان ارزشمند، می‌توان به میوه هلیله اشاره کرد که طی سالیان متمادی پژوهش‌های مهمی در مورد آن انجام شده است (Waheed and Fatima, 2013; Ai et al. 2013; Lee, 2012; Bag et al., 2013; Chang and Lin, 2012; Sasidharan et al., 2012; Nigam et al., 2020) که در این مجال به تفصیل به بیان نتایج این مطالعات، اثرات فارماکولوژیک، تداخلات دارویی، ارزش غذایی، منع مصرف، و نحوه مصرف هلیله پرداخته می‌شود:

ترکیبات شیمیایی موجود در هلیله

میوه هلیله شامل مواد مؤثره متنوعی از دسته تانن‌ها، فلاونوئیدها، استرول‌ها، اسیدهای آمینه، اسیدهای چرب، فروکتوز، رزین، و آنتراکینون‌هاست. در این گیاه ارزشمند، ۱۴ نوع تانن قابل هیدرولیز وجود دارد که میزان این ترکیبات، تا حد زیادی به موقعیت جغرافیایی رشد گیاه بستگی دارد که شامل گالیک‌اسید، چولیک‌اسید، چولانین، کوریلانین، پونیکالانین، نئوچولینیک‌اسید، الازیک‌اسید، و چولینیک‌اسید می‌باشد. علاوه بر آن مواد مؤثره دیگری از جمله پلی‌فنول‌هایی مانند گالوئیل گلوکوز، ترفلاوین A و ماسلینیک‌اسید در هلیله یافت شده است. همچنین فلاونول، گلیکوزید، تری‌ترپنوئیدها و چولین از پوست ساقه هلیله جدا شده است (Gupta, 2012).

در مطالعه‌ای ارزش غذایی هلیله در مقایسه با سیب بررسی شد. هلیله در مقایسه با سیب، حاوی ۱۰ برابر ویتامین C و ۱۴/۵ برابر پروتئین می‌باشد. همچنین مشخص شد که هلیله سرشار از مواد مغذی ماکرو و میکرو است. اگر ۱۰۰ گرم از هلیله خام میل

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

شود، حداقل مقدار مجاز رژیم غذایی توصیه شده برای سلنیم، پتاسیم، منگنز، آهن، و مس به راحتی قابل تأمین است. یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد ارزش غذایی هلیله حدود ۳ برابر بیشتر از سیب است (Barthakur and Arnold, 1991). در مطالعه دیگری که به بررسی عناصر ضروری یعنی کلر، کبالت، کروم، آهن، پتاسیم، منگنز، سدیم، سلنیم، و روی؛ و عناصر سمی شامل آرسنیک، برم، جیوه، و آنتیموان؛ و سایر عناصر در هلیله سیاه، آمله، بلیله پرداخته است. عنصر اصلی در این گیاهان، پتاسیم است و در هلیله نیز کبالت، کروم، سدیم، آهن، و منگنز، بالاترین میزان عناصر را نسبت به سایرین دارند (Waheed and Fatima, 2013).

خواص فارماکولوژی هلیله

خواص آنتی‌اکسیدانی و ضد سرطانی هلیله

هلیله به دلیل وجود ترکیباتی چون تری‌ترین‌اسید، گالویل‌گلوکز، آنتراکینونوئید، کوئرستین، و ویتامین C دارای خواص بیولوژیکی متعددی از جمله فعالیت آنتی‌اکسیدانی در برابر تخریب عصبی ناشی از استرس اکسیداتیو است (Bulbul et al., 2016; Hazra et al., 2010 2022, Zhang et al., 2019). آنتی‌اکسیدان طبیعی بالقوه جداشده از میوه‌های خشک هلیله، آمیلوپکتین است (Jeong et al., 2019). در مطالعه‌ای که بر روی عصاره‌های آب، متانول و اتانول ۹۵ درصد میوه خشک شده هلیله انجام شد، هر سه عصاره درجات مختلفی از فعالیت‌های آنتی‌اکسیدانی لومینسانس شیمیایی نشان دادند و عصاره‌های متانولی و آبی اثرات محافظت‌کننده عصبی بر روی مرگ سلول‌های فئوکروسیتوما (PC12) در بازه ۵-۰/۵ میکروگرم ناشی از هیدروژن-پراکسید ارائه کردند که البته نیازمند بررسی‌های بیشتر برای تأیید این فعالیت‌ها در داخل بدن است (Chang and Lin, 2012; Gupta, 2012). همچنین هلیله از لنفوسیت‌های انسانی در برابر آسیب ناشی از تشعشع گاما به DNA که در شرایط آزمایشگاهی در معرض تابش گاما قرار گرفت محافظت کرد. این نتایج نشان‌دهنده توانایی محافظت‌کنندگی هلیله در برابر تشعشعات گاما است (Hukkeri et al., 2010).

در سال‌های اخیر، به دلیل معکوس کردن پیشرفت سرطان، توجه زیادی به حوزه غربالگری محصولات طبیعی و/یا ساختارهای جدید آن‌ها معطوف شده است. برخی از مواد مؤثره موجود در هلیله دارای فعالیت ضد جهش‌زایی است. در این راستا گروهی از محققین اثر مهارى فنول‌ها و فلاونوئیدهای میوه هلیله بر رشد سلول‌های سرطانی را گزارش کرده‌اند و دریافتند که چولینیک‌اسید، تانیک‌اسید، الازیک‌اسید، و گالیک‌اسید بیشترین بازدارندگی تکثیر، رشد، و متاستاز سلول‌های سرطانی به‌ویژه سرطان نوروبلاستوما (Hukkeri et al., 2010; Hukkeri et al., 2010; Messeha et al., 2016)، سرطان ریه (Shendge et al., 2020)، سرطان پستان (Mehrabani et al., 2023; Das et al., 2011; Mathiyazhagan et al., 2021)، و گلیوبلاستوما مولتی‌فرم (GMB) (Afshari et al., 2018) را دارند و چولازیک‌اسید باعث القای آپوپتوز در سلول‌های سرطان روده

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

(COLO-205)، رتینوبلاستوما، و سلول‌های لوسمی پرومیلوسیتیک حاد (APL) می‌شود (Reddy et al., 2009; Kumar et al., 2014; Chhabra et al., 2017).

فعالیت ضدباکتریایی

برخی از ترکیبات شیمیایی موجود در هلیله دارای خاصیت ضدباکتری هستند. پژوهشگران اثر این ترکیبات بر روی گونه‌های مختلف باکتری را بررسی کرده‌اند. گالیک اسید و اتیل استر جدا شده از عصاره اتانولی هلیله، اثر استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی‌سیلین و اشرشیاکلی اوروپاتوژن مقاوم به تری‌متوپریم-سولفامتوکسازول؛ و تانن‌های استخراج شده از میوه‌های نارس هلیله، اثر استافیلوکوکوس اورئوس و کلبسیلا پنومونی را مهار کرد. عصاره آبی هلیله با غلظت ۱-۲/۵ mg/ml، فعالیت اوره آز هلیکوباکتر پیلوری را مهار کرد (Bulbul et al., 2022; Malekzadeh et al., 2001; Bag et al., 2009; Gupta, 2012). در پژوهشی اثر بازدارندگی چندین ماده مؤثره جدا شده از هلیله در برابر باکتری‌های روده مورد ارزیابی قرار گرفت. از بین این ترکیبات، الازیک اسید اثر بازدارندگی قوی در مقابل باکتری‌های کلستریدیوم پرفرنجنس و اشرشیا گلی نشان داد اما بهنیک-اسید، بتا-کاروفیلین، اوژنول، ایزوکوترستین، اولئیک اسید، آلفا-فلاندرن، بتا-سیتوسترول، استتاریک اسید، آلفا-ترپینن، ترپینن-۴-آل، ترپینولن، و تریاکونتانوئیک اسید در برابر باکتری‌های روده اثر مهارکنندگی کم نشان دادند یا اینکه بدون اثر مهاری بودند (Kim et al., 2006; Sarabhai et al., 2015).

در مطالعه مقایسه‌ای، عصاره‌های گیاهی شیرین بیان و هلیله از نظر خاصیت ضد میکروبی بر روی استرپتوکوکوس موتانس بررسی شد. هلیله خاصیت ضد چسبندگی بالاتری نسبت به شیرین بیان دارد (Bhadoria et al., 2019). یافته‌های یک بررسی نشان داد متیل گالات جدا شده از هلیله می‌تواند به طور بالقوه به عنوان یک عامل ضدباکتری مؤثر برای درمان عفونت‌های شدید ناشی از شیگلا مقاوم به چند دارو استفاده شود (Acharyya et al., 2015).

این یافته‌های امیدوارکننده نشان می‌دهد که فعالیت ضدباکتریایی هلیله به دلیل ترکیبات زیست فعال موجود در آن، در برابر پاتوژن‌های باکتریایی مقاوم به چند دارو و استفاده از آن به عنوان یک عامل ضد میکروبی جایگزین در برابر بیماری‌های ناشی از این ارگاناسم‌هاست.

فعالیت ضد ویروسی

ویروس هرپس سیمپلکس ۱ (HSV-1) یک عامل عفونت نهفته مادام‌العمر در نورون‌های حسی است. تانن‌های قابل هیدرولیز جدا شده از میوه‌های خشک هلیله با جلوگیری از اتصال، نفوذ، و گسترش سلول به سلول و همچنین جلوگیری از ورود هرپس سیمپلکس ۱ در دوزهای غیر سیتوتوکسیک در سلول‌های ریه انسان (A549)، مانع از ورود ویروس به سلول‌های ریه به عنوان عفونت ثانویه می‌شود (Bag et al., 2013). همچنین تانن‌های هلیله دارای فعالیت تعدیل‌کننده ایمنی بالقوه ضد هیپاتیت

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

نوع HCV NS3/4A است. با این حال، مطالعات تجربی بیشتری برای تأیید اثربخشی آن مورد نیاز است (Ajalala et al., 2014; Kesharwani et al., 2017).

در مطالعه دیگری، مقایسه‌ای بین اثر مهاره‌ای هلیله و آسیکلوویر در برابر ویروس هرپس سیمپلکس ۲ (HSV-2) نشان داد که آسیکلوویر برای مهار تکثیر ویروس پس از عفونت قوی‌تر از هلیله است. هلیله نیز ممکن است یک جایگزین مفید جایگزین برای پیشگیری از این عفونت مقاربتی باشد (Kesharwani et al., 2017). همچنین هلیله می‌تواند در مهار ویروس نقص ایمنی انسانی نوع ۱ (HIV-1) استفاده شود (Gupta, 2012; Ahn et al., 2002).

هلیله دارای فعالیت مهاره‌ای ترانس کریپتاز معکوس رتروویروسی است. از سلول‌های اپیتلیال در برابر ویروس آنفولانزای نوع A محافظت می‌کند و به صورت سنتی برای کمک به بهبود عفونت‌های حاد تنفسی کاربرد دارد (Hukkeri et al., 2010).

بیماری‌های تنفسی

وجود یک نوع پلی‌ساکارید زیست‌فعال بسیار شاخه‌دار حاوی پروتئین آرابینوگالاکتان در هلیله موجب خاصیت ضد سرفه قوی آن می‌شود. یافته‌های پژوهشی نشان داد که تعداد سرفه ناشی از اسید سیتریک پس از مصرف خوراکی فراکشن پلی‌ساکارید در دوز ۵۰ mg/Kg وزن بدن به‌طور معنی‌داری کاهش یافت و اثر ضد سرفه آن بیشتر از اثر سرکوب‌کننده داروی استاندارد کدئین بود (Nosalova et al., 2013). یکی دیگر از خواص هلیله، کاربرد آن در کنترل تب‌های مزمن به عنوان گیاه کمکی است (Hukkeri et al., 2010).

در سال‌های اخیر به دلیل پاندمی کرونا مطالعاتی درباره روش‌های درمانی موجود در مبارزه با این بیماری، انجام شده است. در بررسی این مطالعات به نقش مواد مؤثره هلیله در کنترل بیماری پرداخته که در زیر به آن اشاره می‌کنیم:

گلیکوپروتئین اسپایک (S) و نوکلئوکپسید (N)، پروتئین‌های بیماری‌زای مهم سندرم حاد تنفسی کروناویروس ۲ (SARS CoV-2) در طول تعامل آن با میزبان هستند. حتی داروهای مورد تأیید سازمان بهداشت جهانی مانند دگزامتازون و گرازوپروویر قادر به مهار پیشرفت ویروس در بدن بیمار نیستند و اثرات نامطلوب بر متابولیسم بدن دارند. در حالی که یافته‌ها نشان می‌دهد کوریلان‌زین موجود در هلیله با پروتئین‌های S و N تعامل زیاد و فعالیت بازدارنده دوگانه دارد (Pradeep et al., 2023). در یک مطالعه داکینگ مولکولی از هلیله به دلیل خواص ضد باکتری، ضد قارچی، و ضد ویروسی به‌منظور درمان و کنترل سندروم تنفسی کرونا استفاده شد (Sarkar et al., 2022). آلکالوئیدهای طبیعی موجود در هلیله می‌تواند به‌عنوان مهارکننده‌های قوی M^{Pro} برای ویروس کرونا SARS-CoV-2 عمل کند (Ghosh et al., 2022).

بیماری‌های پوست و مو

یکی از کاربردهای دارویی هلیله، استفاده از آن برای ترمیم زخم است. ضماد هلیله با آب، ضد التهاب، ضد درد، تصفیه‌کننده خون و التیام‌بخش زخم است (Muhammad et al., 2012). همچنین به عنوان قابض در درمان هموروئید و به‌طور مؤثر به‌عنوان کاهش‌دهنده تورم و ضد عفونی‌کننده در سایر اختلالات پوستی کاربرد دارد. روغن هلیله در از بین بردن عفونت ناشی از در

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

بیماری‌های پوستی فوق‌العاده؛ و در بهبود زخم‌های سوختگی نیز مفید است (Gupta, 2012). استعمال موضعی عصاره الکلی هلیله بر روی پوست نشان داد که زخم‌ها سریع‌تر التیام یافته و سبب انقباض و کاهش دوره اپیتلیالیزاسیون می‌شود (Hukkeri et al., 2010).

پژوهشگران غلظت‌های مختلف عصاره‌های آلی و آبی هلیله را بر روی سلول‌های فیبروبلاست (L929) و کراتینوسیت‌ها جهت ارزیابی غلظت زیست‌سازگار آن با استفاده از سنجش زنده‌مانی (تست MTT) یا سیتوتوکسیک مورد آزمایش قرار دادند. این عصاره‌ها در کاهش تجمع آمونیاک در محیط مؤثر بوده و در نتیجه، اثر سمی آن را بر سلول‌ها کاهش می‌دهند که می‌توان از آن به عنوان یک جزء فعال زیستی برای کاربردهای ترمیم زخم با افزایش تکثیر سلولی و کاهش تولید رادیکال‌های آزاد بدون تأثیر استفاده کرد (Singh et al., 2014). عصاره میوه هلیله به عنوان عامل دفاعی از پوست در برابر آسیب‌های ناشی از مواجهه مزمن با آلودگی محیطی تأیید شده است (Randhawa et al., 2021). در یک مطالعه موردی، استفاده از ترکیب جدید رتینول، نیاسینامید، و هلیله با هم، موجب سازگاری و رضایت بیمار به دلیل تحمل‌پذیری و اثربخشی در بهبود علائم پیری پوست شد (Handler et al., 2022).

مطالعه دوسوکور آینده‌نگر کنترل شده با دارونما بر روی زنان سالم ۲۵-۶۵ ساله نشان داده است که مکمل هلیله باعث کاهش سبوم صورت و بهبود ظاهر چین و چروک می‌شود (Chakkalakal et al., 2023). استفاده از مخلوط پودر میوه هلیله با سرکه در درمان کچلی درماتوفیت نشان داد که این ترکیب اثر کمتری از کرم تربینافین هیدروکلراید در درمان این بیماری ندارد (Parapur et al., 2023).

بیماری‌های دهان و دندان

پوسیدگی دندانی یک آسیب باکتریایی شایع در دهان است که اغلب توسط گونه‌های استرپتوکوک (عمدتاً استرپتوکوک موتانس و لاکتوباسیلوس) ایجاد می‌شود. فعالیت ضد باکتریایی عصاره هلیله بر علیه استافیلوکوکوس موتانس و استافیلوکوکوس اورئوس گزارش شده است. ۶۵ درصد استرپتوکوک موتانس و ۷۱ درصد تعداد لاکتوباسیلوس‌ها، ۹۰ دقیقه پس از استفاده از دهانشویه هلیله کاهش می‌یابد زیرا عصاره هلیله، یک دهانشویه ضدپوسیدگی بالقوه و در افزایش pH بزاق بسیار مؤثر است (Rekha et al., 2014). همچنین استفاده از عصاره آبی تریفالا سبب کاهش معنی‌داری از استرپتوکوکوسموتان‌ها در فواصل زمانی شد (Saxena et al., 2017). دهانشویه آمه و هلیله نسبت به کلرگزیدین اثر ضد پوسیدگی قوی‌تر داشت اما با گذشت زمان، اثرش کمتر شد (Velmurugan et al., 2013; Gupta et al., 2015; Gupta et al., 2014).

در یک کارآزمایی بالینی، استفاده از دهانشویه هلیله در کودکان، سبب کاهش ۴۴/۴۲ درصدی در واحدهای تشکیل کلنی استرپتوکوک موتانس بزاقی ۵ دقیقه پس از شستشو نسبت به مقادیر پایه و کاهش ۶۴/۱۴ درصدی در واحدهای تشکیل کلنی

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

استرپتوکوک موتانس در ۶۰ دقیقه پس از شستشو نسبت به مقادیر پایه شد (Nayak et al., 2012). همچنین می‌توان از عصاره‌های آبی سرد و گرم هلیله به عنوان دهانشویه ضد پوسیدگی با طعم قابل قبول در کودکان استفاده کرد (Palit et al., 2016). مقایسه اثربخشی انار، هلیله و انگور بر سطوح استرپتوکوک موتانس بزاقی در کودکان نشان داد که انار، هلیله و انگور به ترتیب سبب کاهش تعداد استرپتوکوک موتانس شدند، اگرچه از نظر آماری معنی‌دار نبود (Mishra et al., 2019). در یک مطالعه مقایسه‌ای که بین عصاره اتانولی گیاهی تولسی (۴٪) و هلیله سیاه (۲/۵٪) و دهانشویه سدیم‌فلوراید (۰/۰۵٪) انجام شد، افزایش pH بزاق در دهانشویه سدیم‌فلوراید در مقایسه با عصاره‌های گیاهی بیشتر بود در حالی که تعداد استرپتوکوک موتانس با دهانشویه تولسی در یک ساعت پس از شستشو کاهش بیشتری یافت و در گروه دهانشویه هلیله سیاه، پس از روز هفتم شستشو، کاهش بیشتری مشاهده شد (Megalaa et al., 2018). کاربرد پودر هلیله برای تقویت لته‌های شل، خونریزی‌ها و زخم لته؛ و همچنین غرغره جوشانده هلیله برای درمان زخم‌های دهان و درد گلو گزارش شده است (Mali et al., 2018).

درمان برخی اختلالات گوارشی

پودر و دم‌کرده هلیله در درمان اسهال مزمن، همتوشزی و افتادگی رکتوم کاربرد دارد. هلیله به عنوان یک ملین ملایم و پاک‌کننده گیاهی روده بزرگ نیز کاربرد دارد. بعد از مصرف پودر هلیله علائم بهبود می‌یابد بدین صورت که ۶ گرم پودر میوه هلیله بعد از غذا به مدت هفت روز در ۲۰٪ موارد در حد عالی و در ۸۰٪ موارد در حد خوب بوده است. همچنین هیچ عوارض جانبی برای استفاده از هلیله در یبوست ساده گزارش نشده است (Hukkeri et al., 2010). برخی مواد مؤثره موجود در هلیله اثر محافظتی قابل توجهی بر کبد دارند. به عنوان نمونه، چبولیک‌اسید دارای اثر محافظتی سلولی بر سمیت کبدی ناشی از ترت بوتیل هیدروپراکسید در سلول‌های HepG2 از طریق آنزیم‌های آنتی‌اکسیدانی Nrf2 است (Usharani et al., 2016) یا اینکه عصاره اتانولی میوه هلیله، فعالیت محافظت از کبد در برابر سمیت ناشی از داروی ضد سل دارد. مربای هلیله مزاج کبد را تعدیل می‌کند و برای درمان درد طحال، به عنوان ادرار آور و همچنین درمان پولیپ نیز استفاده می‌شود (Gupta, 2012). در افراد مبتلا به هیپراوریسمی، با مصرف عصاره‌های آبی هلیله و ترمینالیا بلربیکا به مدت ۲۴ هفته، سطح اسید اوریک آنها به‌طور قابل توجهی کاهش یافت (Usharani et al., 2016).

بیماری‌های مفاصل

در کشورهای آسیایی هزاران سال است که برای درمان بیماری آرتريت از هلیله استفاده می‌شود و مطالعات مختلف نیز این خاصیت هلیله را اثبات کرده‌اند (Nair et al., 2010; Liu et al., 2023). بررسی اثرات مکمل غذایی عصاره آبی میوه هلیله بر تحرک، و ظرفیت عملکردی مفاصل در افراد دارای اضافه وزن سالم نشان داد که در ناراحتی مفصل زانو با فعالیت یا ورزش، پیاده‌روی ۶ دقیقه‌ای در مسافت آزمایشی، عملکرد کلی مفاصل بدن، درد زانو پس از تمرین مقاومتی اکستنشن پا، استفاده از

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

مکمل ۲۵۰ میلی گرم در هر روز و ۵۰۰ میلی گرم در هر دو روز برای اکثر معیارهای حاصل، غیرمعنی دار بود و اثربخشی دوز پایین تر را تأیید می کند (Lopez et al., 2017).

کاربردهای روانپزشکی هلילה

به طور سنتی از هلילה در درمان مسائل روانی و روانپزشکی استفاده می شود (Jokar et al., 2016). هلילה سیاه به دلیل خواص آنتی اکسیدانی، ضد استیل کولین استراز و ضد التهابی، می تواند علائم اسکیزوفرنی را کاهش دهد. نتایج مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور نشان داد که هلילה سیاه می تواند اختلالات شناختی، علائم منفی و هیجان فعالیت را در بیماران اسکیزوفرنی مزمن بهبود بخشد (Banazadeh et al., 2022).

بیماری آلزایمر (AD) شایع ترین بیماری تخریب کننده عصبی است. یکی از علائم اصلی این بیماری، رسوب پلاک های بتا-آمیلوئید است. عصاره های هلילה و ترکیبات آن در درمان این بیماری مؤثر هستند (Zhao et al., 2022; Afshari et al., 2016). منصوری و همکاران، فعالیت های ضد پیری هلילה را در مقایسه با ۱۴ گیاه دارویی تابلندی در شرایط آزمایشگاهی بررسی کردند. این مطالعه نه تنها اثرات ضد پیری قوی عصاره آبی سرد هلילה را نشان داد، بلکه طول عمر این گیاه در دستورالعمل های داروی گیاهی حاوی هلילה را نیز تأیید کرد (Afshari et al., 2018).

خواص ضد درد

در سال ۲۰۱۵ محققان در یک مطالعه دوسوکور به ارزیابی فعالیت ضد دردی عصاره آبی هلילה با استفاده از مدل درد هوای گرم بر روی ۱۲ شرکت کننده پرداختند که به طور تصادفی برای دریافت دوز خوراکی دو کپسول هلילה (هر کدام ۵۰۰ mg) یا کپسول های دارونما با همان وزن اجرا شد. در این مطالعه درد حرارتی با استفاده از آنالژزیومتر هوای گرم برای ارائه محرک درد حرارتی ارزیابی شد. هلילה زمان آستانه درد و زمان تحمل درد را نسبت به دارونما به طور معنی داری افزایش داد (Kumar et al., 2015).

خاصیت ضد التهاب

مهارکننده های لیپوآکسیژناز (LOX) یک هدف درمانی برای درمان طیف گسترده ای از بیماری های مرتبط با التهاب مانند سرطان، آسم، لنفوم، لوسمی و اختلالات خودایمنی هستند. عصاره اتانولی برگ هلילה زرد، فعالیت بازدارندگی لیپوآکسیژناز را داراست و استفاده از این عصاره به عنوان یک عامل ضد التهابی طبیعی و کاربرد اتنوبوتانیکی آن به اثبات رسیده است (Eshwarappa et al., 2016).

فعالیت محافظتی قلبی

تصلب شرایین یا آترواسکلروز به انسداد عروق خونی قلب (سرخرگ ها) و در نتیجه به بروز حمله قلبی یا درد قفسه سینه منجر می شود. پاتوژنز آترواسکلروز و تشکیل نئواینتیما پس از آنژیوپلاستی شامل مهاجرت و تکثیر سلول های عضله صاف عروقی (VSMCs) و به دنبال آن پاسخ های التهابی به واسطه ماکروفاژهای موجود در نئواینتیماست. عصاره آبی میوه هلילה تکثیر

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

سلول‌های عضله صاف عروقی ناشی از فاکتور رشد مشتق از پلاکت (PDGF-BB) را با کاهش مولکول‌های سیگنالینگ پروتئین کینازهای فعال شده با میتوزن (MAPKs) سرکوب می‌کند. عصاره آبی میوه هلیله منبع مفیدی در پیشگیری از آترواسکلروز است (Lee et al., 2015). همچنین دارای فعالیت محافظتی از قلب نیز می‌باشد. قلب را تقویت می‌کند و در درمان تپش قلب و تاکی کاردی مفید است (Gupta, 2012). آنزیم مبدل آنژیوتانسین I نقش مهمی در تنظیم فشار خون دارد. چولین مشتق شده از میوه هلیله در مهار این آنزیم نقش دارد بطوری که این پپتید مهارکننده آنزیم است و می‌تواند به عنوان یک افزودنی غذایی در پیشگیری از فشار خون بالا استفاده شود (Sornwatana et al., 2015).

کنترل قند خون

عصاره کلروفومی هلیله باعث افزایش ترشح انسولین از سلول‌های بتای موجود در جزایر لانگرهانس می‌شود که این امر نشان از اثر ضد دیابتی هلیله است (Bag et al., 2013). همچنین نقش عصاره آبی هلیله در بیماران مبتلا به اختلال عملکرد اندوتلیال که یک عارضه مهم در بیماران دیابتی نوع ۲ بوده و با حمله قلبی - عروقی مرتبط است بررسی شد. در این بررسی یک گروه از بیماران به مدت ۱۲ هفته دوز ۵۰۰ میلی گرم از عصاره آبی هلیله و گروه دیگر با دوز مشابه دارونما دریافت کردند که بعد از این مدت، یافته‌ها نشان داد که قند خون بیماران گروه اول در مقایسه با بیمارانی که دارونما استفاده کرده‌اند به حداقل رسیده و سایر شاخص‌های خطر قلبی - عروقی نیز طور قابل توجهی بهبود یافت (Pingali, Sukumaran, Nutalapati. 2020).

ملاحظات مصرف هلیله در مطالعات رایج

میوه هلیله را نباید ریز پودر کرد، بلکه باید مقدار کمی کوبید. این میوه زمانی که برای اولین بار در آب خیسانده شود مؤثرتر از جوشانده یا پودر است. خوردن میوه خشک می‌تواند باعث کولیک شود. هلیله در اشکال مختلف قابل استفاده است: میوه خشک، جوشانده، و میوه خیس شده. هنگامی که با عناب، روغن بادام، روغن تازه گاو، شکر، مانا و عسل ترکیب شود مؤثرتر است، این مواد مصلح هلیله هستند. این گیاه را می‌توان برای استفاده داخلی و خارجی آماده کرد. دوز روزانه بین ۳ تا ۹ گرم است. مطالعات نشان داد که سمیت حاد دوز خوراکی هلیله مربوط به LD50 بیشتر از ۲۰۰۰ mg/Kg است (Bulbul et al., 2022).

مطالعات نشان داده است که هلیله در بارداری، لاغری، هضم ضعیف، خستگی ناشی از فعالیت جنسی زیاد، هم‌زمان با نوشیدن الکل، گرسنگی، تشنگی، کم‌آبی بدن، و گرم‌زدگی منع مصرف دارد (Dirin et al., 2014).

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

بحث و نتیجه گیری

امروزه تحقیق و گسترش دامنه داروهای جدید از منابع به عنوان یک راه سیستماتیک و دارای ارزش استراتژیک و اقتصادی در سطح جهان اهمیت خاص پیدا کرده است. در همین راستا استفاده از بعضی گیاهان دارویی به طوری سنتی مرسوم بوده و هنوز هم رایج است. امروز گیاهان نه تنها به عنوان داروهای سنتی بلکه به عنوان کالاهای تجاری و پیشبرد اهداف ملی، منطقه‌ای و جهانی برای تحقیق سلامت، خود کفایی دارویی، ایجاد اشتغال و توسعه اقتصادی نقش مهم ایفا می‌کند. از سوی دیگر از گیاهان دارویی به منظور درمان بسیاری از بیماری‌ها مانند بیماری‌های عفونی، اسهال، تب، سرماخوردگی، سرطان، بهداشت دهان و دندان و ... استفاده می‌شوند. یکی از این گیاهان دارویی، هلبله است که در این مطالعه طبقه‌بندی، توصیف گیاه‌شناسی و توزیع جغرافیایی، مزاج، خواص و مضرات آن در طب سنتی و فیتوشیمی، خواص دارویی، تداخلات، منع مصرف و احتیاط مصرف این گیاه ارزشمند در مطالعات رایج به طور مفصل مورد بررسی قرار گرفت. هلبله به شاه داروها مشهور است و از زمان باستان برای درمان طیف وسیعی از بیماری‌ها کاربرد دارد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که بسیاری از خواص هلبله که از زمان‌های گذشته مورد توجه حکمای طب سنتی بوده، در مطالعات پژوهشی به اثبات رسیده است که در جدول شماره ۷، مقایسه‌ای بین خواص این میوه ارزشمند از دیدگاه طب سنتی ایران و طب نوین صورت گرفته که گواهی بر این موضوع است. در پایان، توصیه می‌شود در آینده، پژوهش‌های بیشتر در مورد اثرات درمانی مختلف هلبله به صورت مطالعات کارآزمایی بالینی و چند منظوره صورت گیرد.

جدول ۷: مقایسه خواص هلبله از دیدگاه طب سنتی و مطالعات رایج

نام اعضا	اثرات درمانی گیاه در طب سنتی	اثرات درمانی گیاه در مطالعات رایج
مغز و اعصاب	- تقویت حافظه - نافع صرع ناشی از صفرا - نافع سردرد و سرگیجه - نافع سستی و فلج اعضا - بهبود لقوه - پاک کننده مغز - رافع وسواس، توخس، سکنه، مالیخولیا	- درمان آلزایمر - ضد سرطان نوروبلاستوما - ضد تومورهای بدخیم مغزی - بهبود مسائل روانی و رانپزشکی - بهبود اختلالات شناختی و علائم منفی در بیماران اسکیزوفرنی
اندام‌های حسی	- مقوی چشم و نافع مشکلات بینایی - درمان آب مروارید - بیماری‌های گوش و کری گوش، قروح بینی	- ضد سرطان چشمی - تقویت بینایی
دستگاه قلبی - عروقی	- مقوی قلب	- محافظت کننده قلب و عروق

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

<ul style="list-style-type: none"> - ضد تصلب شرایین - پیشگیری از فشار خون بالا 	<ul style="list-style-type: none"> - شادی آور 	
<ul style="list-style-type: none"> - پیشگیری از پوسیدگی دندان - تقویت لته های شل - درمان خونریزی ها و زخم لته - زخم های دهان و درد گلو - ضد هلیکوپاکتریپیلوری - درمان اسهال مزمن - درمان هماتوشیزی و افتادگی رکتوم - ملین - محافظ کبد 	<ul style="list-style-type: none"> - تقویت دندان و لته - درمان سوءمزاج و سوزش معده - درمان اسهال - اشتها آور - پاک کننده معده - هضم کننده غذا - درمان یرقان 	دستگاه گوارش
<ul style="list-style-type: none"> - ادرار آور - درمان عفونت های شدید دستگاه ادراری - کنترل قند خون - ضد سرطان پستان - ضد سرطان روده - درمان درد طحال 	<ul style="list-style-type: none"> - ادرار آور - پاک کننده روده - تقویت کننده نیروی جنسی - نعوظ آور - درمان بواسیر 	دستگاه ادراری - تناسلی
<ul style="list-style-type: none"> - ضد قارچ های پوستی - ترمیم زخم های پوستی - بهبود زخم های سوختگی - ضد چین و چروک - ضد پیری - درمان کچلی درماتوفیت 	<ul style="list-style-type: none"> - نافع جذام - روشن کننده رنگ پوست - تقویت و رشد مو - پیشگیری یا درمان سفیدی مو - نافع کلف، بهق، کهیر، و بثورات جلدی - حافظ جوانی 	پوست و مو
<ul style="list-style-type: none"> - درمان آرتريت - بهبود عملکرد کلی مفاصل - بهبود درد زانو 	<ul style="list-style-type: none"> - تقویت اندامها، عضلات، رباطها، و مفاصل - سفت کننده عضلات 	سیستم اسکلتی - عضلانی
<ul style="list-style-type: none"> - آنتی اکسیدان - ضد سرطان ریه - خواص ضد باکتری و ضد میکروبی - ضد درد - ضد التهاب 	<ul style="list-style-type: none"> - دافع و مسهل اخلاط زائد سوداوی، بلغمی، و صفاوی - رفع تشنگی - کاهش حرارت بدن - از بین برنده ورم 	سایر

7th International Conference on
Agricultural Sciences
Medicinal Plants and
Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

- درمان بیماری‌های خودایمنی	- درمان خفقان، غثیان، تب و لرز
- درمان کرونا	- بندآورنده خونریزی
- آنتی بیوتیک	- قوت اعضا
	- بازکننده گرفتگی‌ها و سده

تضاد منافع (Conflict of Interest):

در این مقاله تضاد منافی برای گزارش وجود ندارند.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از راهنمایی‌های ارزنده و حکیمانه اساتید محترم گروه نظارت بر مقالات و همچنین حمایت‌های مالی ارائه شده توسط شورای پژوهشی اندیشکده سبک زندگی صدای حکیم در نگارش مقاله مذکور تشکر و قدردانی می‌گردد (Grant, 1402/11/SH).

پی‌نوشت

- [۱] آیورودا یک علم باستانی و کهن است که مرکز توجه آن هند است، اگرچه در کشورهای دیگر نیز در قالب طب جایگزین استفاده می‌شود. در آیورودا، گیاهان طبی، ماساژ و یوگا برای درمان بیماران کاربرد دارد.
- [۲] اندام‌های داخلی بدن شامل قلب، کبد، معده و روده.
- [۳] سنگینی سر و سیاهی چشم و گاه طنین در گوشها و زوال عقل.
- [۴] آب آوردن شکم
- [۵] تب دائم که شبانه روز قطع نگردد.
- [۶] طعام از روده زود بیرون آید.
- [۷] زخم‌هایی که بیشتر در سر و روی پدید می‌آید.
- [۸] سپیدی موی زودتر از موعد
- [۹] عامل سعه: تکاثف ماده تر در ظاهر بدن است.
- [۱۰] هر درهم یا درم معادل ۳/۱۸ گرم است.
- [۱۱] هر مثقال معادل ۴/۵۵ گرم است.

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

فهرست منابع

- ابوعلی - مترجم: رازی، محمد بن زکریا. (۱۳۸۸). خواص الأشياء. قم: مجمع ذخائر اسلامی.
- اخوینی، ربیع بن احمد. (۱۳۷۱). هداية المتعلمين في الطب. مشهد: دانشگاه مشهد.
- جرجانی، اسماعیل بن حسن. (۱۳۶۹). خفی علایی (خف علایی - الخفیة العلییة). تهران: اطلاعات.
- جرجانی، اسماعیل بن حسن. (۱۳۹۱). ذخیره خوارزمشاهی. قم: مؤسسه احیاء طب طبیعی.
- جمعی از نویسندگان. (۱۳۸۴). ثلاث رسائل طبیة. تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- چغمینی، محمود بن محمد. مترجم: محمد سعید بخت. مستحضر الطیب و مستبشر اللیب (ترجمه قانونچه).
- چغمینی، محمود بن محمد. مترجم: ناظم، اسماعیل. (۱۳۸۹). متن و ترجمه کتاب قانونچه فی الطب. تهران: نشر آبژ.
- حکیم مؤمن، سید محمد مؤمن بن محمد زمان. (۱۳۹۰). تحفه المؤمنین. قم: نور وحی.
- رازی، محمد بن زکریا. مترجم: ذاکر، محمد ابراهیم. (۱۳۸۷). المنصوری فی الطب (ترجمه). تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- رازی، محمد بن زکریا. مترجم: نجم آبادی، محمود. (۱۳۷۱). آبله و سرخک (ترجمه الجدری و الحصبة). تهران: دانشگاه تهران.
- سید نظری، سید محمد علی. (۱۳۹۸). دایره المعارف طب سنتی، مفردات. قم: پردیسان، پارک علم و فناوری.
- شاه ارزانی، میر محمد اکبر بن محمد. (۱۳۸۰). میزان الطب. قم: مؤسسه فرهنگی سماء.
- شیرازی، محمود بن الیاس. غیائیه. قم: مؤسسه احیاء طب طبیعی.
- عقیلی علوی شیرازی، سید محمد حسین بن محمد هادی. (۱۲۶۰ ه. ق.). مخزن الأدوية (فرهنگنامه داروهای پزشکی سنتی). هندوستان: کلکته.
- علی خان، محمد صادق. (۱۳۲۳ ه. ق.). مخازن التعليم. دهلی: مطبع فاروقی.
- گیلانی، علی. (۱۳۸۷). مجربات حکیم علی گیلانی. تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- مظفریان، ولی الله. (۱۳۹۱). شناخت گیاهان دارویی و معطر ایران. تهران: فرهنگ معاصر.
- میرحیدر، حسین. معارف گیاهی. (۱۳۸۵). تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
- ناظم جهان، محمد اعظم. (۱۳۸۷). اکسیر اعظم. تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران - مؤسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل.
- هروی، موفق بن علی. (۱۳۴۶). الأبنیة عن حقائق الأدوية (روضه الأنس و منفعه النفس). تهران: دانشگاه تهران.
- یوسفی هروی، یوسف بن محمد. (۱۳۹۱). ریاض الادویه، اجلد، تهران: المعی.

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

- Acharyya, S., Sarkar, P., Saha, D. R., Patra, A., Ramamurthy, T., & Bag, P. K. (2015). Intracellular and membrane-damaging activities of methyl gallate isolated from Terminalia chebula against multidrug-resistant Shigella spp. *Journal of Medical Microbiology*, 64(8), 901-909.
- Afshari, A. R., Roshan, M. K., Soukhtanloo, M., Askari, V. R., Mollazadeh, H., Nik, M. J., ... & Mousavi, S. H. (2018). Investigation of cytotoxic and apoptogenic effects of terminalia chebula hydro-alcoholic extract on glioblastoma cell line. *Shefaye Khatam*, 5(4), 14-23. URL: <http://shefayekhatam.ir/article-1-1824-fa.html>
- Afshari, A. R., Roshan, M. K., Soukhtanloo, M., Askari, V. R., Mollazadeh, H., Nik, M. J., ... & Mousavi, S. H. (2018). Investigation of cytotoxic and apoptogenic effects of terminalia chebula hydro-alcoholic extract on glioblastoma cell line. *Shefaye Khatam*, 5(4), 14-23.
- Afshari, A. R., Sadeghnia, H. R., & Mollazadeh, H. (2016). A review on potential mechanisms of Terminalia chebula in Alzheimer's disease. *Advances in Pharmacological and Pharmaceutical Sciences*, 2016(1), 8964849.
- Ahn, M. J., Kim, C. Y., Lee, J. S., Kim, T. G., Kim, S. H., Lee, C. K., ... & Kim, J. (2002). Inhibition of HIV-1 integrase by galloyl glucoses from Terminalia chebula and flavonol glycoside gallates from Euphorbia pekinensis. *Planta Medica*, 68(05), 457-459.
- Ai, G., Liu, Q., Hua, W., Huang, Z., & Wang, D. (2013). Hepatoprotective evaluation of the total flavonoids extracted from flowers of Abelmoschus manihot (L.) Medic: in vitro and in vivo studies. *Journal of Ethnopharmacology*, 146(3), 794-802.
- Ajala, O. S., Jukov, A., & Ma, C. M. (2014). Hepatitis C virus inhibitory hydrolysable tannins from the fruits of Terminalia chebula. *Fitoterapia*, 99, 117-123.
- Ayyanar, M., & Ignacimuthu, S. (2011). Ethnobotanical survey of medicinal plants commonly used by Kani tribals in Tirunelveli hills of Western Ghats, India. *Journal of ethnopharmacology*, 134(3), 851-864.
- Bag, A., Bhattacharyya, S. K., & Chattopadhyay, R. R. (2013). The development of Terminalia chebula Retz.(Combretaceae) in clinical research. *Asian Pacific journal of tropical biomedicine*, 3(3), 244-252.
- Bag, A., Bhattacharyya, S. K., Bharati, P., Pal, N. K., & Chattopadhyay, R. R. (2009). Evaluation of antibacterial properties of Chebulic myrobalan (fruit of Terminalia chebula Retz.) extracts against methicillin resistant Staphylococcus aureus and trimethoprim-sulphamethoxazole resistant uropathogenic Escherichia coli. *Afr J Plant Sci*, 3(2), 25-29.
- Bag, A., Kumar Bhattacharyya, S., Kumar Pal, N., & Ranjan Chattopadhyay, R. (2013). Anti-inflammatory, anti-lipid peroxidative, antioxidant and membrane stabilizing activities of hydroalcoholic extract of Terminalia chebula fruits. *Pharmaceutical biology*, 51(12), 1515-1520.
- Banazadeh, M., Mehrabani, M., Banazadeh, N., Dabaghzadeh, F., & Shahabi, F. (2022). Evaluating the effect of black myrobalan on cognitive, positive, and negative symptoms in patients with chronic schizophrenia: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Phytotherapy Research*, 36(1), 543-550.
- Barthakur, N. N., & Arnold, N. P. (1991). Nutritive value of the chebulic myrobalan (Terminalia chebula Retz.) and its potential as a food source. *Food chemistry*, 40(2), 213-219.
- Bhadoria, N., Gunwal, M. K., Suryawanshi, H., & Sonarkar, S. S. (2019). Antiadherence and antimicrobial property of herbal extracts (Glycyrrhiza glabra and Terminalia chebula) on Streptococcus mutans: An: in vitro: experimental study. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, 23(1), 73-77.

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

- Bulbul, M. R. H., Chowdhury, M. N. U., Naima, T. A., Sami, S. A., Imtiaj, M. S., Huda, N., & Uddin, M. G. (2022). A comprehensive review on the diverse pharmacological perspectives of Terminalia chebula Retz. *Heliyon*, 8(8).
- Chakkalakal, M., Pan, A., Nadora, D., Gahoonia, N., Chaudhuri, R. K., Burney, W., ... & Sivamani, R. K. (2023). Randomized double-blind placebo-controlled supplementation with standardized Terminalia chebula fruit extracts reduces facial sebum excretion, erythema, and wrinkle severity. *Journal of clinical medicine*, 12(4), 1591.
- Chang, C. L., & Lin, C. S. (2012). Phytochemical composition, antioxidant activity, and neuroprotective effect of Terminalia chebula Retzius extracts. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2012(1), 125247.
- Chang, C. L., & Lin, C. S. (2012). Phytochemical composition, antioxidant activity, and neuroprotective effect of Terminalia chebula Retzius extracts. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2012(1), 125247.
- Cheng, H. Y., Lin, T. C., Yu, K. H., Yang, C. M., & Lin, C. C. (2003). Antioxidant and free radical scavenging activities of Terminalia chebula. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 26(9), 1331-1335.
- Chhabra, S., Mishra, T., Kumar, Y., Thacker, G., Kanojiya, S., Chattopadhyay, N., ... & Trivedi, A. K. (2017). Chebulinic acid isolated from the fruits of Terminalia chebula specifically induces apoptosis in acute myeloid leukemia cells. *Phytotherapy Research*, 31(12), 1849-1857.
- Das, N. D., Jung, K. H., Park, J. H., Mondol, M. A. M., Shin, H. J., Lee, H. S., ... & Chai, Y. G. (2011). Terminalia chebula Extract Acts as a Potential NF- κ B Inhibitor in Human Lymphoblastic T Cells. *Phytotherapy Research*, 25(6), 927-934.
- Dirin, M. M., Mousavi, S., Afshari, A. R., Tabrizian, K., & Ashrafi, M. H. (2014). Potential drug-drug interactions in prescriptions dispensed in community and hospital pharmacies in East of Iran. *Journal of research in pharmacy practice*, 3(3), 104-107.
- Eshwarappa, R. S. B., Ramachandra, Y. L., Subaramaihha, S. R., Subbaiah, S. G. P., Austin, R. S., & Dhananjaya, B. L. (2016). Anti-Lipoxygenase activity of leaf gall extracts of Terminalia chebula (Gaertn.) Retz.(Combretaceae). *Pharmacognosy Research*, 8(1), 78.
- Ghosh, R., Badavath, V. N., Chowdhuri, S., & Sen, A. (2022). Identification of alkaloids from Terminalia chebula as potent SARS-CoV-2 main protease inhibitors: An in silico perspective. *ChemistrySelect*, 7(14), e202200055.
- Gupta, D., Bhaskar, D. J., Gupta, R. K., Karim, B., Gupta, V., Punia, H., ... & Singh, P. (2014). Effect of Terminalia chebula extract and chlorhexidine on salivary pH and periodontal health: 2 weeks randomized control trial. *Phytotherapy Research*, 28(7), 992-998.
- Gupta, D., Gupta, R. K., Bhaskar, D. J., & Gupta, V. (2015). Comparative evaluation of terminalia chebula extract mouthwash and chlorhexidine mouthwash on plaque and gingival inflammation-4-week randomised control trial. *Oral Health Prev Dent*, 13(1), 5-12.
- Gupta, P. C. (2012). Biological and pharmacological properties of Terminalia chebula Retz.(Haritaki)-An overview. *Int J pharm pharm Sci*, 4(3), 62-68.
- Handler, M., Adams-Woodford, A., Ayres, P., Giancola, G., & Diaz, I. (2022). Facial Aging Improvement Case Study Using a Novel Combination of Retinol, Niacinamide, and Terminalia Chebula. *Journal of Drugs in Dermatology: JDD*, 21(7), 784-788.
- Hukkeri, V. I., Joshi, M. P., Deshpande, M. N., Nagare, S. K., & Korgaonkar, A. M. (2010). Phyto-pharmacological review of Terminalia chebula Retz. *Nat. Prod. Indian J*, 6, 24-28.

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

- Hukkeri, V. I., Joshi, M. P., Deshpande, M. N., Nagare, S. K., & Korgaonkar, A. M. (2010). Phytopharmacological review of Terminalia chebula Retz. *Nat. Prod. Indian J*, 6, 24-28.
- Hukkeri, V. I., Joshi, M. P., Deshpande, M. N., Nagare, S. K., & Korgaonkar, A. M. (2010). Phytopharmacological review of Terminalia chebula Retz. *Nat. Prod. Indian J*, 6, 24-28.
- Jeong, H. K., Lee, D., Kim, H. P., & Baek, S. H. (2019). Structure analysis and antioxidant activities of an amylopectin-type polysaccharide isolated from dried fruits of Terminalia chebula. *Carbohydrate Polymers*, 211, 100-108.
- Jokar, A., Masoomi, F., Sadeghpour, O., Nassiri-Toosi, M., & Hamed, S. (2016). Potential therapeutic applications for Terminalia chebula in Iranian traditional medicine. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 36(2), 250-254.
- Jokar, A., Masoomi, F., Sadeghpour, O., Nassiri-Toosi, M., & Hamed, S. (2016). Potential therapeutic applications for Terminalia chebula in Iranian traditional medicine. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 36(2), 250-254.
- Kesharwani, A., Polachira, S. K., Nair, R., Agarwal, A., Mishra, N. N., & Gupta, S. K. (2017). Anti-HSV-2 activity of Terminalia chebula Retz extract and its constituents, chebulagic and chebulinic acids. *BMC complementary and alternative medicine*, 17, 1-11.
- Kim, H. G., Cho, J. H., Jeong, E. Y., Lim, J. H., Lee, S. H., & Lee, H. S. (2006). Growth-inhibiting activity of active component isolated from Terminalia chebula fruits against intestinal bacteria. *Journal of food protection*, 69(9), 2205-2209.
- Kumar, C. U., Pokuri, V. K., & Pingali, U. (2015). Evaluation of the analgesic activity of standardized aqueous extract of Terminalia chebula in healthy human participants using hot air pain model. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*, 9(5), FC01.
- Kumar, N., Gupta, G., & Karnati, R. (2014). Chebulagic acid from Terminalia chebula causes G1 arrest, inhibits NFκB and induces apoptosis in retinoblastoma cells. *BMC complementary and alternative medicine*, 14, 1-10.
- Lee WM. Acute liver failure. In Seminars in respiratory and critical care medicine 2012 Feb (Vol. 33, No. 01, pp. 36-45). Thieme Medical Publishers.
- Lee, H. H., Paudel, K. R., & Kim, D. W. (2015). Terminalia chebula fructus inhibits migration and proliferation of vascular smooth muscle cells and production of inflammatory mediators in RAW 264.7. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015(1), 502182.
- Liu, F., Zhan, S., Zhang, P., Jia, C., Zhu, Q., Dai, Q., ... & Hu, J. (2023). Simultaneous quantitative analysis and in vitro anti-arthritis effects of five polyphenols from Terminalia chebula. *Frontiers in Physiology*, 14, 1138947.
- Lopez, H. L., Habowski, S. M., Sandrock, J. E., Raub, B., Kedia, A., Bruno, E. J., & Ziegenfuss, T. N. (2017). Effects of dietary supplementation with a standardized aqueous extract of Terminalia chebula fruit (AyuFlex®) on joint mobility, comfort, and functional capacity in healthy overweight subjects: a randomized placebo-controlled clinical trial. *BMC complementary and alternative medicine*, 17, 1-18.
- Malekzadeh, F., Ehsanifar, H., Shahamat, M., Levin, M., & Colwell, R. R. (2001). Antibacterial activity of black myrobalan (Terminalia chebula Retz) against Helicobacter pylori. *International journal of antimicrobial agents*, 18(1), 85-88.
- Mali, S., Singla, S., Sharma, A., Gautam, A., Niranjana, B., & Jain, S. (2018). Efficacy of Myristica fragrans and Terminalia chebula as pulpotomy agents in primary teeth: a clinical study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 11(6), 505.

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

- Mathiyazhagan, J., & Kodiveri Muthukaliannan, G. (2021). Combined Zingiber officinale and Terminalia chebula induces apoptosis and modulates mTOR and hTERT gene expressions in MCF-7 cell line. *Nutrition and Cancer*, 73(7), 1207-1216.
- Megalaa, N., Thirumurugan, K., Kayalvizhi, G., Sajeev, R., Kayalvizhi, E. B., Ramesh, V., & Vargeese, A. (2018). A comparative evaluation of the anticaries efficacy of herbal extracts (Tulsi and Black myrobalans) and sodium fluoride as mouthrinses in children: A randomized controlled trial. *Indian Journal of Dental Research*, 29(6), 760-767.
- Mehrabani, M., Jafarnejad-Farsangi, S., Raeiszadeh, M., Tarzi, M. E., Sheikholeslami, M., Nematollahi, M. H., ... & Mehrabani, M. (2023). Effects of the Ethanol and Ethyl Acetate Extracts of Terminalia chebula Retz. on Proliferation, Migration, and HIF-1 α and CXCR-4 Expression in MCF-7 Cells: an In Vitro Study. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 195(5), 3327-3344.
- Messeha, S. S., Zarmouh, N. O., Taka, E., Gendy, S. G., Shokry, G. R., Kolta, M. G., & Soliman, K. F. A. (2016). The role of monocarboxylate transporters and their chaperone cd147 in lactate efflux inhibition and the anticancer effects of Terminalia chebula in neuroblastoma cell line n2-a. *European journal of medicinal plants*, 12(4).
- Mishra, P., Agarwal, N., & Chaturvedi, Y. (2019). Comparison of Punica granatum, Terminalia chebula, and Vitis vinifera seed extracts used as mouthrinse on salivary Streptococcus mutans levels in children. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 20(8), 920-927.
- Naik, G. H., Priyadarsini, K. I., Naik, D. B., Gangabhairathi, R., & Mohan, H. (2004). Studies on the aqueous extract of Terminalia chebula as a potent antioxidant and a probable radioprotector. *Phytomedicine*, 11(6), 530-538.
- Nair, V., Singh, S., & Gupta, Y. K. (2010). Anti-arthritis and disease modifying activity of Terminalia chebula Retz. in experimental models. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 62(12), 1801-1806.
- Nayak, S. S., Ankola, A. V., Metgud, S. C., & Bolmal, U. (2012). Effectiveness of mouthrinse formulated from ethanol extract of Terminalia chebula fruit on salivary Streptococcus mutans among 12 to 15 year old school children of Belgaum city: A randomized field trial. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 30(3), 231-236.
- Nigam, M., Mishra, A. P., Adhikari-Devkota, A., Dirar, A. I., Hassan, M. M., Adhikari, A., ... & Devkota, H. P. (2020). Fruits of Terminalia chebula Retz.: A review on traditional uses, bioactive chemical constituents and pharmacological activities. *Phytotherapy Research*, 34(10), 2518-2533.
- Nosalova, G., Jurecek, L., Chatterjee, U. R., Majee, S. K., Nosal, S., & Ray, B. (2013). Antitussive Activity of the Water-Extracted Carbohydrate Polymer from Terminalia chebula on Citric Acid-Induced Cough. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013(1), 650134.
- Palit, M., Hegde, S. K., & Bhat, S. S. (2016). Effectiveness of mouthrinse formulated from aqueous extract of terminalia chebula on salivary streptococcus mutans count and pH among 8-to 12-year-old school children of karnataka: a randomized clinical trial. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 9(4), 349.
- Pingali, U., Sukumaran, D., & Nutalapati, C. (2020). Effect of an aqueous extract of Terminalia chebula on endothelial dysfunction, systemic inflammation, and lipid profile in type 2 diabetes mellitus: a randomized double-blind, placebo-controlled clinical study. *Phytotherapy Research*, 34(12), 3226-3235.
- Pradeep, S., Patil, S. M., Dharmashekara, C., Jain, A., Ramu, R., Shirahatti, P. S., ... & Glossman-Mitnik, D. (2023). Molecular insights into the in silico discovery of corilagin from Terminalia chebula as a potential

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

dual inhibitor of SARS-CoV-2 structural proteins. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, 41(20), 10869-10884.

Randhawa, M., Meyer, T., Sachdev, M., & Chaudhuri, R. K. (2021). Standardized terminalia chebula fruit extract: a natural ingredient that provides long-lasting antioxidant protection and reverses visible signs of pollution-induced skin damage. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 1257-1269.

Rathinamoorthy, R., & Thilagavathi, G. (2014). Terminalia chebula-review on pharmacological and biochemical studies. *International Journal of PharmTech Research*, 6(1), 97-116.

Reddy, D. B., Reddy, T. C. M., Jyotsna, G., Sharan, S., Priya, N., Lakshmi pathi, V., & Reddanna, P. (2009). Chebulagic acid, a COX-LOX dual inhibitor isolated from the fruits of Terminalia chebula Retz., induces apoptosis in COLO-205 cell line. *Journal of ethnopharmacology*, 124(3), 506-512.

Rekha, V., Vijayalakshmi, D., Kumar, N., & Manipal, S. (2014). Anti cariogenic effect of Terminalia chebula. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 8(8), ZC51.

Said Muhammad, S. M., Khan, B. A., Naveed Akhtar, N. A., Tariq Mahmood, T. M., Akhtar Rasul, A. R., Irshad Hussain, I. H., ... & Amir Badshah, A. B. (2012). The morphology, extractions, chemical constituents and uses of Terminalia chebula: a review.

Sarabhai, S., Harjai, K., Sharma, P., & Capalash, N. (2015). Ellagic acid derivatives from Terminalia chebula Retz. increase the susceptibility of Pseudomonas aeruginosa to stress by inhibiting polyphosphate kinase. *Journal of applied microbiology*, 118(4), 817-825.

Sarkar, A., Agarwal, R., & Bandyopadhyay, B. (2022). Molecular docking studies of phytochemicals from Terminalia chebula for identification of potential multi-target inhibitors of SARS-CoV-2 proteins. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 13(2), 100557.

Sasidharan, I., Sundaresan, A., Nisha, V. M., Kirishna, M. S., Raghu, K. G., & Jayamurthy, P. (2012). Inhibitory effect of Terminalia chebula Retz. fruit extracts on digestive enzyme related to diabetes and oxidative stress. *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, 27(4), 578-586.

Saxena, S., Lakshminarayan, N., Gudli, S., & Kumar, M. (2017). Anti bacterial efficacy of Terminalia chebula, Terminalia bellirica, Embilica officinalis and Triphala on salivary Streptococcus mutans count—a linear randomized cross over trial. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 11(2), ZC47.

Shendge, A. K., Sarkar, R., & Mandal, N. (2020). Potent anti-inflammatory Terminalia chebula fruit showed in vitro anticancer activity on lung and breast carcinoma cells through the regulation of Bax/Bcl-2 and caspase-cascade pathways. *Journal of Food Biochemistry*, 44(12), e13521.

Singh, D., Singh, D., Choi, S. M., Zo, S. M., Painuli, R. M., Kwon, S. W., & Han, S. S. (2014). Effect of extracts of Terminalia chebula on proliferation of keratinocytes and fibroblasts cells: an alternative approach for wound healing. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2014(1), 701656.

Sornwatana, T., Bangphoomi, K., Roytrakul, S., Wetprasit, N., Choowongkamon, K., & Ratanapo, S. (2015). Chebulin: Terminalia chebula Retz. fruit-derived peptide with angiotensin-I-converting enzyme inhibitory activity. *Biotechnology and applied biochemistry*, 62(6), 746-753.

Tasneem Parapur, S., Husain, N., Khalid, M., Mamdapur, S. A. R., & Kauser Khan, K. A. (2023). Evaluation of the efficacy of topical Terminalia chebula Retz. with vinegar in the treatment of tinea corporis: a non-inferiority randomized controlled trial. *Drug Metabolism and Personalized Therapy*, 38(3), 237-245.

Usharani, P., Nutalapati, C., Pokuri, V. K., Kumar, C. U., & Taduri, G. (2016). A randomized, double-blind, placebo-, and positive-controlled clinical pilot study to evaluate the efficacy and tolerability of



standardized aqueous extracts of Terminalia chebula and Terminalia bellerica in subjects with hyperuricemia. *Clinical pharmacology: advances and applications*, 51-59.

Velmurugan, A., Madhubala, M. M., Bhavani, S., Kumar, K. S. S., Sathyanarayana, S. S., & Gurucharan, N. (2013). An in-vivo comparative evaluation of two herbal extracts Emblica officinalis and Terminalia Chebula with chlorhexidine as an anticaries agent: A preliminary study. *Journal of Conservative Dentistry and Endodontics*, 16(6), 546-549.

Waheed, S., & Fatima, I. (2013). Instrumental neutron activation analysis of Emblica officinalis, Terminalia bellerica and Terminalia chebula for trace element efficacy and safety. *Applied Radiation and Isotopes*, 77, 139-144.

Zhang, X. J., He, L. J., Lu, Q., & Li, D. Y. (2016). Pharmacological activity of Terminalia chebula. *Zhongguo Zhong yao za zhi= Zhongguo zhongyao zazhi= China journal of Chinese materia medica*, 41(4), 619-623.

Zhang, X. J., He, L. J., Lu, Q., & Li, D. Y. (2016). Pharmacological activity of Terminalia chebula. *Zhongguo Zhong yao za zhi= Zhongguo zhongyao zazhi= China journal of Chinese materia medica*, 41(4), 619-623.

Zhao, L., Yue, Z., Wang, Y., Wang, J., Ullah, I., Muhammad, F., ... & Li, H. (2022). Autophagy activation by Terminalia chebula Retz. reduce A β generation by shifting APP processing toward non-amyloidogenic pathway in APP^{swe} transgenic SH-SY5Y cells. *Phytomedicine*, 103, 154245.

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

An overview of the properties and harms of Halileh from the perspective of traditional Iranian medicine and common studies

Maryam Norozi ¹, Ali Yousefi ², Zohra Esmaeeli ^{3,*}, Saleheh Norozi ⁴

¹ Department of psychology, Islamic Azad university, torbat-e jam branch, Iran

² Department of Medical History, Faculty of Iranian Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ Department of Chemistry, Payam Noor University, Tehran, Iran

⁴ Deputy Health Department, Health Center No. 3, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Abstract

Halileh is a plant from the Combretaceae family, which is widely used in traditional medicine in Iran and different parts of the world, especially in India, and has many uses. This plant is known as “Ahlilaj” in traditional Iranian medicine. The purpose of this study is to investigate the appearance properties, distribution, properties and harms of Halileh in the sources of traditional medicine and popular studies. This research is a review and library study and is based on the search in the main sources of traditional medicine, and also in order to check the data of new studies, a search was made in modern medical databases and in the end, the findings of Rich sources of traditional medicine and new studies were compared. Halileh widely has various healing properties in traditional medicine, including treatment of nervous diseases, eye diseases, digestive diseases, skin and hair diseases, women, etc., and as a tonic for the heart, brain, organs and Muscles, happy, and anti-aging and white hair are used. According to the new findings, Halileh is considered as a valuable medicinal plant due to its various nutritional compounds such as vitamins, minerals, and antioxidants. In addition, due to the presence of many phytochemical compounds, it has biological activity such as antibacterial, antiviral, anti-tooth decay, anti-fungal, anti-mutation, antioxidant, etc., and also in the treatment of corona virus, types of cancer, Atherosclerosis, aging, eye diseases, dementia, diabetes, and wound healing, etc. are used. According to the uses of Halileh in traditional medicine sources and the cases mentioned in new studies and the present study, this noun can be used in the prevention and treatment of many diseases alone or as a supplement. Therefore, it is recommended to carry out comprehensive studies on the properties and side effects of this plant.

Keywords: Halileh, antioxidant, anti-cancer, covid, anti-aging.