

بليله



نام علمی *Terminalia bellirica*

(Gaertn.) Roxb.

نام عمومی Belleric Myrobalan,

Bahera, Beleric

نام سنتی : بليله، بليج، بهيرا، باهرا

قسمت مورد استفاده : میوه (پوست میوه رسیده و

خشک شده)

خانواده Combretaceae

خصوصیات ظاهری:

بليله میوه درختی است هندی، مایل به استداره (گرد) و بزرگتر از عصف (مازو)، سر آن اندک باریک و پوست آن زرد و غبارآلود و نازکتر از پوست هليله است. درخت آن تنومند و برگهای آن پهنتر از برگ انبه و کوتاهتر از آن، شبیه به برگ درخت بادام است. درخت بليله برگریز و بزرگ است که در دشتها و

گروه داروسازی سنتی دانشکده طب سنتی

تپه‌های پست جنوب و جنوب شرقی آسیا می‌روید و به‌عنوان درخت کنار خیابان نیز رشد می‌کند .

طبیعت:

سرد و خشک (در آخر درجه اول سردی و در آخر درجه دوم خشکی) .

افعال:

قابض، مقوی معده، اشتهاآور، مسهل سودا، مسهل صفرا، قاطع رطوبات و بخارات، ضد التهاب، ضد میکروبی، آنتی‌اکسیدان، ضد دیابت، محافظت‌کننده کبد .

موارد مصرف سنتی:

- گوارش : مقوی معده، اشتهاآور، درمان سوءهاضمه، اسهال، بواسیر، و به‌عنوان ملین
- تنفسی : درمان برونشیت، آسم، سرفه، گرفتگی صدا
- چشم : تقویت چشم و افزایش بینایی، از بین بردن رطوبات جاری از دهان
- کبد : درمان هپاتیت و بیماری‌های کبدی
- مو : تقویت مو (به‌عنوان تونیک مو)
- سایر : درمان تب، بیماری‌های چشمی، نیش عقرب

موارد مصرف امروزی:

گروه داروسازی سنتی دانشکده طب سنتی

- **ضد دیابت (شواهد حیوانی):** مطالعات نشان دهنده افزایش انسولین پلاسما، افزایش تحمل گلوکز، کاهش کلسترول تام، تری گلیسرید، LDL، اوره، اسید اوریک و کراتینین است. مکانیسم شامل افزایش $\text{PPAR}\alpha$ و $\text{PPAR}\gamma$ ، افزایش جذب گلوکز و مهار آنزیم‌های α -آمیلاز و α -گلوکوزیداز است.
- **ضد سرطان (شواهد آزمایشگاهی):** مهار تکثیر سلول‌های سرطان پستان (MCF-7)، دهانه رحم (HeLa) و مغز (U87) از طریق توقف چرخه سلولی در فاز G2/M و القای آپوپتوز با افزایش بیان P53 و P21.
- **ضد التهاب (شواهد آزمایشگاهی و حیوانی)**
- **آنتی‌اکسیدان**
- **ضد زخم معده (شواهد حیوانی):** کاهش ضایعات معده، کاهش اسید آزاد، کاهش شاخص زخم و کاهش حرکت پرستالتیک دستگاه گوارش.
- **تعدیل ایمنی:** کاهش $\text{IFN-}\gamma$ و IL-2 و افزایش IL-10 (اثر ضد التهابی)؛ در مطالعات حیوانی کاهش آنزیم‌های کبدی (AST)، ALT، ALP و کاهش پراکسیداسیون لیپیدی.
- **مطالعات سم‌شناسی:** مطالعه ۹ ماهه با دوزهای ۳۰۰، ۶۰۰ و ۱۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم عصاره آبی میوه در موش‌ها هیچ علامت رفتاری، سمیت یا مرگی نشان نداد. دوز حاد ۵۰۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم نیز علائم سمیت نداشت.

گروه داروسازی سنتی دانشکده طب سنتی

- **مطالعات بالینی:** تاکنون مطالعات انسانی محدودی روی بلبله انجام شده، اما مطالعات بالینی متعددی روی ترکیب «تریفالا» (شامل بلبله، هلیله سیاه و آمله) انجام شده که اثرات ملین، بهبود اشتها، کاهش اسید معده و پیشگیری از پوسیدگی دندان مشابه کلرهگزیدین را نشان داده است.

ترکیبات شیمیایی:

- **تاننها:** اسید الاژیک، اسید گالیک، کوریلاجین، بیلریکانین
- **تری ترپنوئیدها:** ساپونینها
- **فلاونوئیدها**
- **پلی ساکاریدها، پکتینها، قندهای ساده**
- **اسیدهای آمینه:** آسپاراژین
- **سایر ترکیبات:** اسانس، چربی، صمغ، موسیلاژ، پروتئین، رزین، نشاسته، استرولها

میزان مصرف:

- **مصرف سنتی:** طبق منابع طب سنتی، مقدار مصرف بلبله تا سه درهم (حدود ۹ گرم) تا دو مثقال (حدود ۹ گرم) ذکر شده است.
- **مصرف خوراکی:** مصرف باید تحت نظر پزشک طب سنتی باشد.

عوارض جانبی:

گروه داروسازی سنتی دانشکده طب سنتی

- **گوارشی:** ممکن است باعث تحریک مخاط معده با علائمی مانند تهوع و سوزش در برخی افراد شود .
- **مصرف درازمدت و زیاد:** در ترکیب اطریرفل، مصرف درازمدت و زیاد می تواند موجب کاهش حافظه و ضعف قوای جسمی و ضعف نعوظ گردد .
- **مسمومیت:** در مطالعات سم شناسی حیوانی با دوزهای تا ۵۰۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم، علائم سمیت مشاهده نشده است .

موارد احتیاط و هشدار:

- **بارداری:** با توجه به اثر کاهنده قند خون و اطلاعات ناکافی، احتیاط شود .
- **بیماران دیابتی:** به دلیل اثر کاهنده قند خون، مصرف همزمان با داروهای ضد دیابت نیاز به پایش دارد .
- **مصرف طولانی مدت:** اطلاعات کافی در مورد ایمنی مصرف طولانی مدت در دسترس نیست.

مصرف در بارداری و شیردهی:

اطلاعات کافی در دسترس نیست؛ احتیاط شود و با پزشک مشورت گردد .

تداخلات:

- **داروهای کاهنده قند خون:** احتمال اثر افزاینده کاهندگی قند خون .

- داروهای کبدی :احتمال تداخل (به دلیل اثرات محافظت کننده کبدی).

فرم های دارویی موجود در داروخانه فرآورده های طبیعی:

- میوه خشک (کامل یا پودر شده)
- پودر میوه
- در ترکیب با هلیله و آمله در فرآورده های «طریفل»

منابع:

۱. Terminalia bellerica (Bahera) - Antidiabetic and Other Potential, Taylor & Francis, 2023
۲. Terminalia bellirica - Chapters and Articles, ScienceDirect
۳. Scientific validation of the ethnomedicinal properties of the Ayurvedic drug Triphala: a review, PubMed, 2012
۴. Terminalia bellirica (Gaertn.) Roxb. (Bahera) in health and disease: A systematic and comprehensive review, ScienceDirect, 2020
۵. Vibhitaki (Terminalia bellirica Roxb.) - A Confluence of Ayurvedic Wisdom and Modern

Pharmacological Validation, JAAMS,
2026

۶. بلبله در مخزن الادویه و منابع طب سنتی ایران
۷. Kew Gardens, Medicinal Plant
Names Services (MPNS) – بلبله
۸. اطریفل گشنیزی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۹. فرهنگ فارسی معین و لغتنامه دهخدا، ذیل
»بلبله«

Belleric



Scientific Name: *Terminalia bellirica* (Gaertn.) Roxb.

Common Name: Belleric Myrobalan, Bahera, Beleric

Traditional Name: Balileh, Balilaj, Behira, Bahera

Part Used: Fruit (skin of ripe, dried fruit)

Family: Combretaceae

Description & Characteristics:

Balileh is the fruit of an Indian tree, nearly spherical and larger than oak gall, with a slightly narrow tip and a thin, dusty-yellow skin, thinner than that of Haritaki. The tree is large and deciduous, with leaves broader than mango leaves but shorter, resembling almond tree leaves. It grows in plains

and low hills of South and Southeast Asia and is also grown as a street tree .

Temperament:

Cold and dry (late first degree cold, late second degree dry) .

Functions:

Astringent, stomachic, appetizer, purgative of black bile, purgative of yellow bile, cutting off moisture and vapors, anti-inflammatory, antimicrobial, antioxidant, antidiabetic, hepatoprotective .

Traditional Uses:

- **Gastrointestinal:** Stomachic, appetizer, treatment of dyspepsia, diarrhea, piles, and as a laxative
- **Respiratory:** Treatment of bronchitis, asthma, cough, hoarseness of voice
- **Ophthalmic:** Strengthening eyes and improving vision, eliminating continuous oral moisture
- **Hepatic:** Treatment of hepatitis and liver diseases
- **Hair:** Hair tonic
- **Other:** Treatment of fever, eye diseases, scorpion sting

Modern Uses:

- **Antidiabetic (Animal Evidence):** Studies demonstrate increased plasma

insulin, increased C-peptide, increased glucose tolerance, and decreased total cholesterol, triglycerides, LDL, urea, uric acid, and creatinine. Mechanisms include upregulation of PPAR γ and PPAR α , increased glucose uptake, and inhibition of α -amylase and α -glucosidase .

- **Anticancer (Laboratory Evidence):** Inhibition of proliferation of breast (MCF-7), cervical (HeLa), and brain (U87) cancer cells by inducing G2/M arrest, upregulation of P53 and P21, and increased apoptosis .
- **Anti-inflammatory (Laboratory and Animal Evidence):** Reduced mRNA and protein expression of TNF- α , IL-1 β , IL-6, MCP-1, iNOS, SR-A, COX-2, 5-LOX, and MPO; reduced NO production; and inhibition of NF- κ B pathway .
- **Antioxidant:** Scavenging of free radicals (ROS and RNS), reduced oxidative stress, reduced oxidized LDL .
- **Anti-ulcer (Animal Evidence):** Reduced gastric lesions, reduced free acidity, reduced ulcer index, and reduced gastrointestinal peristaltic movement .
- **Immunomodulatory:** Reduced IFN- γ and IL-2, increased IL-10 (anti-inflammatory effect); in animal studies, reduced liver enzymes (AST,

ALT, ALP) and reduced lipid peroxidation .

- **Toxicology Studies:** A 9-month study with doses of 300, 600, and 1200 mg/kg of aqueous fruit extract in rats showed no behavioral changes, toxicity, or mortality. A single high oral dose of 5000 mg/kg showed no toxic symptoms .
- **Clinical Studies:** Limited human studies on *T. bellirica* alone; however, numerous clinical studies on "Triphala" (containing Balileh, Haritaki, and Amla) have shown laxative properties, improved appetite, reduced gastric hyperacidity, and prevention of dental caries equal to chlorhexidine .

Phytochemistry:

- **Tannins:** Ellagic acid, gallic acid, corilagin, bellericanin
- **Triterpenoids:** Saponins
- **Flavonoids**
- **Polysaccharides, pectins, simple sugars**
- **Amino Acids:** Asparagine
- **Other Compounds:** Essential oil, fat, gum, mucilage, protein, resin, starch, sterols

Dosage:

- **Traditional Use:** According to traditional medicine sources, the dosage of Balileh is up to three dirhams (approximately 9 g) to two mithqals (approximately 9 g) .
- **Oral Use:** Use should be under the supervision of a traditional medicine practitioner.

Side Effects:

- **Gastrointestinal:** May cause mucous membrane irritation with symptoms such as nausea and burning in some individuals .
- **Long-term and Excessive Use:** In Itrifal formulations, long-term and excessive use can cause memory loss, weakness of physical strength, and erectile dysfunction .
- **Toxicity:** In animal toxicology studies with doses up to 5000 mg/kg, no signs of toxicity were observed .

Precautions & Warnings:

- **Pregnancy:** Caution advised due to blood sugar-lowering effects and insufficient information .
- **Diabetic Patients:** Due to blood sugar-lowering effects, concurrent use with antidiabetic medications requires monitoring .

- **Long-term Use:** Insufficient information available on the safety of long-term use.

Use in Pregnancy & Breastfeeding:

Insufficient information available; caution advised and consult with a physician .

Interactions:

- **Blood Sugar-Lowering Drugs:** Potential additive hypoglycemic effect .
- **Hepatic Drugs:** Potential interaction (due to hepatoprotective effects).

Pharmaceutical Forms Available in Natural Products Pharmacy:

- Dried fruit (whole or powdered)
- Fruit powder
- In combination with Haritaki and Amla in "Triphala" and "Itrifal" formulations

References:

1. Terminalia bellerica (Bahera): antidiabetic and other potential. Boca Raton: Taylor & Francis; 2023.
2. Terminalia bellirica — chapters and articles. ScienceDirect [Internet]. [cited 2026 Sep 22]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/topics/...>
3. Baliga MS, Meera S, Mathai B, Rai MP, Pawar V, Palatty PL. Scientific validation of the ethnomedicinal properties of the Ayurvedic

- drug Triphala: a review. Chin J Integr Med. 2012;18(12):946–54.
4. Gupta A, Kumar R, Bhattacharya A, et al. Terminalia bellirica (Gaertn.) Roxb. (Bahera) in health and disease: a systematic and comprehensive review. Phytomedicine. 2020;77:153278.
 5. Vibhitaki (Terminalia bellirica Roxb.) — a confluence of Ayurvedic wisdom and modern pharmacological validation. J Ayurveda Integr Med. 2026 [forthcoming/epub ahead of print].
 6. Balileh in Makhzan al-Adviyah and traditional Persian medicine sources. [Place of publication: publisher; year]. [In Persian].
 7. Royal Botanic Gardens, Kew. Medicinal Plant Names Services (MPNS): Balileh [Internet]. London: Kew Gardens; [cited 2026 Sep 22]. Available from: <https://mpns.science.kew.org/>
 8. Itrifal Gishnizi. Tehran: Iran University of Medical Sciences; [year]. [In Persian].
 9. Farhang-e Moin and Dehkhoda Dictionary, entry "Balileh". Tehran: [publisher]; [year]. [In Persian].
 10. Aghili Alavi Shirazi M. H. Medicines resource ,Encyclopedia of edibles and traditional medicinal of Iran. Tehran: Bavardaran Publishing Institute, 2001.
 11. Amin Gha., The most common traditional medicinal plants of Iran. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, 2005.

گروه داروسازی سنتی دانشکده طب سنتی