

intesztinális spazmusban szenvedő állatmodelleken [2].

A kivonat vérnyomáscsökkentő hatást mutat kísérleti vese-hipertóniás kutyákon, ezenkívül anti-trombotikus hatása van, mivel gátolja a vérlemezke-aggregációt és a fibrinképződést [3].

A növény és kivonatai gazdag antioxidáns kapacitásúak, ezzel magyarázható többek között a kardiovaszkuláris rendszerre gyakorolt jótékony hatása is.

A *T. ruticarpum* javíthatja az iszkémiás szívbetegség tüneteit, mert csökkentheti a foszfátáz és a laktát-dehidrogenáz szintjét a vérben, ezzel párhuzamosan jelentősen növelheti a vér nitrogén-oxid koncentrációját így csökkentve a szívizomban az infarktus területét [4].

A növény kivonatát a megfázás tüneteinek csökkentésére is alkalmazzák. A hagyományos kínai orvoslásban a *Tetradium ruticarpum* gyakran más gyógynövényekkel kombinálva kerül felhasználásra. Például a gyömbérrel együtt a fent említett meghűléses panaszok kezelésére használják.

Túladagolása mellékhatásokat okozhat, például szédülést, szájszárazságot, izzadást, és súlyos ese-

tekben toxikus reakciókat is kiválthat [5]. Várandós és szoptató nők, valamint bizonyos egészségügyi problémákkal küzdő egyének csak orvosi felügyelet mellett használhatják [6].

A fentiek alapján látható, hogy a gyógynövény drogjának alkalmazása sokrétű, a civilizációs betegségek kiegészítő terápiájában megfontolandó alkalmazása a kontraindikációk, gyógyszerinterakciók figyelembevételével.

LiQi, Dr. Ormai Edit, Nagy Anett
PTE GYTK Farmakognóziái Intézet
ormai.edit@gytk.pte.hu

Irodalom: 1. Wang J, Zhang T, Zhu L, Ma C, Wang S. (2015) Journal of Ethnopharmacology,173:459-467. – 2. Shan Q, Tian G, Wang J, Hui H, Shou Q, Fu H. (2021) Journal of ethnopharmacology, 264:113292. – 3. Jing-Yuan X, Yan Z, Ze Y, Gang W, Guo-Yong X, Min-Jian Q. (2018) Chinese journal of natural medicines,16:1-9. – 4. Vishwakarma H, Jain H, Dubey H, Jain M, Shrivastava (2022) World Journal of Pharmaceutical Research, 11:5 – 5. Qiyuan S., Gang T., Xin H., Jingwei W., Kuilong W., Xianan S., Luping Q., (2022), Frontiers in Pharmacology, 13: 803855 – 6. Li G., Zhuoran X., Chunhua J., Wei W. (2019) Medicine (Baltimore), 98(14): e15100

potential anti-inflammatory effects. Tetradium ruticarpum remains an important component of traditional medicine practices, but as with many potent herbs, it should be used under the guidance of a knowledgeable practitioner to avoid adverse effects.

Key words: *Tetradium ruticarpum*, anti-inflammatory effects, evodiamine, rutaecarpine, TCM

T. ruticarpum (Fig. 17) grows in lowland sunny forests and forest margins in the basin of Yangtze River or the Yellow River in China, Korea, and Japan. The plant likes warm and humid climate, and it is not resistant to cold and dry conditions.

The nearly ripened fruit (Fig. 18-19) is used as medicine, when the fruit is spherical or slightly pentagonal, with a diameter of 2-5 mm. The surface is dark greenish yellow to brown, rough, with many point-like protrusions or concave oil spots. There is a pentagonal fissure at the top, with a calyx and fruit stalks at the base and yellow hairs, hard and brittle. It has a rich and fragrant smell, the taste is spicy and bitter.

The key bioactive components of *Tetradium ruticarpum* include evodiamine, rutaecarpine, and various alkaloids, flavonoids, and essential oils.



CHINESE MEDICINAL PLANTS

Tetradium ruticarpum

吴茱萸

Phylum: Magnoliophyta

Class: Magnoliopsida

Family: Rutaceae

Genus: *Tetradium*

Species: *T. ruticarpum*

Abstract: *Tetradium ruticarpum*, commonly known as *Evodia* fruit or *Wu Zhu Yu* in traditional Chinese medicine (TCM), is a plant native to Asia, particularly China, Korea, and Japan. The plant is valued for its medicinal properties, primarily found in its almost ripe fruits. These fruits are small, reddish-brown, and known for their pungent, bitter taste. It has strong anti-inflammatory, analgesic, and digestive properties. It is also used to relieve headaches, and to manage abdominal pain. Some of the active compounds in *T. ruticarpum* are evodiamine and rutaecarpine, which have been studied for their

These compounds are responsible for the herb's medicinal properties. Evodiamine has been studied for its potential thermogenic (fat-burning) effects and anti-cancer activity, while rutaecarpine is noted for its cardiovascular and anti-inflammatory effects.

Based on Wang et al.'s publication it has been revealed that the ethanolic extract of *T. ruticarpum* has anti-ulcerogenic effect in animal models [1].

The plant extract has a significant analgesic effect on animal models suffering from intestinal spasms [2].

The extract has antihypertensive effect on experimental renal hypertensive dogs, additionally it has antithrombotic effect since inhibiting platelet aggregation, and fibrin formation [3].

T. ruticarpum can improve the symptoms in patients suffering from myocardial ischemia, reduce the level of phosphatase and lactate dehydrogenase in the blood, significantly increase the concentration of nitric oxide in the blood and reduce the area of myocardial infarction. The plant extract has a protective effect on myocardial ischemia [4].

The plant extract is used for reducing the symptoms of common cold for example cold stomach vomiting and cold diarrhea. In traditional Chinese medicine (TCM), *T. ruticarpum* is often combined with other herbs to enhance its effects. For example, it may be paired with ginger to treat cold-

related digestive issues or with other analgesics to treat pain.

While beneficial, *T. ruticarpum* can cause side effects, if not used properly. Common side effects include dry mouth, dizziness, and excessive sweating [5]. In rare cases, overconsumption can lead to toxicity, manifesting as severe gastrointestinal discomfort, headaches, or even heart palpitations [6].

Overall, *T. ruticarpum* is a powerful herb with a broad range of medicinal uses, so its use as a complementary medicine can be considered with western medicine's therapy. However, due to its potency, it should be used with care, preferably under the guidance of a trained herbalist or healthcare provider.

LiQi, Dr. Ormai Edit, Nagy Anett
Dept. Pharmacognosy, University of Pécs
ormai.edit@gytk.pte.hu

Irodalom: 1. Wang J, Zhang T, Zhu L, Ma C, Wang S. (2015) Journal of Ethnopharmacology, 173:459-467. – 2. Shan Q, Tian G, Wang J, Hui H, Shou Q, Fu H. (2021) Journal of ethnopharmacology, 264:113292. – 3. Jing-Yuan X, Yan Z, Ze Y, Gang W, Guo-Yong X, Min-Jian Q. (2018) Chinese journal of natural medicines, 16:1-9. – 4. Vishwakarma H, Jain H, Dubey H, Jain M, Shrivastava (2022) World Journal of Pharmaceutical Research, 11:5 – 5. Qiyuan S., Gang T., Xin H., , Jingwei W., Kuilong W., Xianan S., Luping Q., (2022), Frontiers in Pharmacology, 13: 803855 – 6. Li G., Zhuoran X., Chunhua J., Wei W. (2019) Medicine (Baltimore), 98(14): e15100



KÖNYVISMERTETŐ

Az élet kertjei – Tündéerkertek Vas vármegyében

Balogh Lajos (szerk.)
Savaria Múzeum, Szombathely, 2023

Van-e reményünk a túlélésre?

A paradicsom béli sokféleség megmarad-e vagy átalakul-e (kihal?) a háborúskodó népek élőhelyein?

Nem régen, 2023-ban jelent meg Surányi Dezső „Gyümölcsöző sokféleség – Biodiverzitás a gyümölcsstermesztésben” című könyvének 2., bővített kiadása (Sztárstudió, Gödöllő).

A neves pomológus, kultúrtörténész könyvében kiemeli, hogy az ökológiai krízis, főként a fenyegető vízhiány mennyire indokolja, hogy kihasználjuk a Kárpát-medence természetföldrajzi adottsá-

gait, hogy továbbra is védjük a meglévő biodiverzitást és támogassuk a gyümölcskultúrák telepítését. Hangsúlyozza, hogy a történelmi-ökológiai szemléletű gyümölcsstermesztés a magyarság jövőjének záloga. Példa lehet Európában és az egész Földön.

A hazai úttörő kezdeményezés kiváló példája most jelent meg, Balogh Lajos főmuzeológus szerkesztésében „Az ÉLET kertjei – Tündéerkertek Vas vármegyében” című könyve (119 oldal, 100 színes kép). Méltatása különösen indokolt a Farmakognóziái Hírekben.

A gyógyszerészhallgatók nemcsak a gyógynövényismeret szaktárgyban tanulják meg az alapokat, hanem a „Növények és a terápiában és a táplálkozásban” tantárgyban is megismerik az ehető és mérgező magvak és termékek nutritív, antinutritív és toxikus vegyületeit, hatásukat és alkalmazási területeiket. A táplálkozásban különösen nagy szerepük van a vitaminokban, antioxidánsokban gazdag lédús gyümölcsöknek (alma, körte, birsalma, szőlő, meggy, cseresznye, őszi- és sárgabarack, ribiszke, áfonya stb.).

Balogh Lajos a PTE Természettudományi Karán kapott biológiatanári oklevelet, és itt, a Biológiai