

## ILLÓOLAJOK ÉS AROMATERÁPIA

50.

## A kurkuma illóolaja

A *Curcuma* (Zingiberaceae) nemzetség képviselői évelő rizómás gyógynövények, amelyek őshonosak a trópusi és szubtrópusi régiókban. A kurkuma fajokat széles körben termesztik leginkább Ázsia, Ausztrália és Dél-Amerika területén [1]. A nemzetség képviselői azért közismertek, mert népszerű színező- és ízesítőanyagok az ázsiai konyhában [2]. A tradicionális gyógyászatban is alkalmaznak kurkumát: a rizóma a növény leggyakrabban használt része. Fő hatóanyagai a nem illékony kurkuminoidok és az illóolaj [3-5]. A kurkuma fajok illóolajuk összetételét tekintve rendkívül változatosak, és sokféle farmakológiai tulajdonsággal rendelkeznek, beleértve a gyulladáscsökkentő, rákellenes, antiproliferatív, hipokoleszterinemiás, antidiabetikus, antihepatotoxikus, hasmenés elleni, szélhajtó, vizelethajtó, reumaellenes, vérnyomáscsökkentő, antioxidáns, antimikrobiális, vírusellenes, rovarölő, lárvicid, méregellenes és antitrombotikus hatásokat [6]. Az illóolaj kémiai profiljának különbségei a genotípusból, az eltérő földrajzi paraméterekből, éghajlati adottságokból, termesztési körülményekből, valamint a betakarítás időszakából adódhatnak [6-8].

A *Curcuma longa* (szin. *C. domestica* Valetton és *C. brog* Valetton) „kurkuma” néven ismert. A kurkumát világszerte termesztik (India, Banglades, Kína, Tajvan, Thaiföld, Srí Lanka, Kelet-India, Burma, Indonézia és Észak Ausztrália), de Délkelet-Ázsiában őshonos. A kurkuma illóolaj főbb összetevői közé az  $\alpha$ -turmeron és a  $\beta$ -turmeron tartoznak. Minor komponensei az  $\alpha$ -zingiberén, curlone, *ar*-kurkumén,  $\alpha$ -santalén, santalenon,  $\beta$ -szeszkvifellandré, továbbá a (*Z*)- $\beta$ -ocimén,  $\beta$ -bisabolén,  $\beta$ -kariofilén,  $\alpha$ -fellandré és 1,8-cineol. Az illóolaja preventíven alkalmazható a szív- és érrendszeri betegségek ellen, hiszen antihiperlipidemiás hatást fejt ki [9]. Patkánymodellben az illóolaj jelentősen csökkentette a trigliceridek, a szabad zsírsavak, a szérum összkoleszterin és az alacsony sűrűségű lipoprotein (LDL) koleszterin szintjét, miközben növelte a nagy sűrűségű lipoprotein (HDL) koleszterin mennyiségét [10].

22. kép. Kurkuma (*Curcuma longa*)

(Forrás: Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen)

Ezenkívül az illóolaj jelentős antioxidáns aktivitást mutatott az 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) gyökfogyó vizsgálatok során [11]. A kurkuma illóolaja képes megakadályozni az oxidatív stresszt azáltal, hogy csökkenti a kortizol szintézisét és/vagy felszabadulását, mindemellett növeli az antioxidáns enzimek aktivitását [12]. Az illóolaj (250-500 mg/kg) neuroprotektív hatást mutatott patkány stroke-modellben [13].

Kiemelendő, hogy a kurkumaolaj hatékonyan bizonyul egyes légúti betegségek kezelésében köptető hatása révén [14]. Ezenkívül a kurkuma illóolaj erős ízületi gyulladáscsökkentő és ízületvédő hatású volt rheumatoid arthritisben [15], továbbá antihepatotoxikus [16], szorongásoldó, nyugtató és görcsoldó hatású. A kurkuma illóolaj főkomponense, a turmeron kiváló méregellenes szernek bizonyult kígyómarás esetén. Semlegesíteni képes mind a lándzsakígyó (*Bothrops jararaca*), mind a csörgőkígyó (*Crotalus durissus*) mérget [17].

Továbbá a kurkuma illóolaj erős antibakteriális hatást mutatott a *Helicobacter pylori*, *Bacillus cereus*, *B. coagulans*, *B. subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Proteus mirabilis* és *Pseudomonas aeruginosa* ellen. Antifungális hatását az *Aspergillus flavus*, *A. niger*, *A. parasiticum*,

*Rhizoctonia solani*, *Helminthosporium oryzae*, *Trichoconis padwickii*, *Curvularia lunata*, *C. pallescens*, *C. trifolii* és *Fusarium* fajok ellen is [18]. A hígítatlan illóolaj alkalmazása irritációt eredményez ezért minimum 4%-os hígítás ajánlott, továbbá tilos az illóolajat orálisan diabétesz gyógyszerekkel együtt alkalmazni [19].

„AZ INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM ÚNKP-23-4-II KÓDSZÁMÚ ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK A NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS ALAPBÓL FINANSZÍROZOTT SZAKMAI TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT.”

Dr. Balázs Viktória Lilla  
PTE Farmakognóziai Intézet  
viktoria.balazs@aok.pte.hu

**Irodalom:** 1. Ravindran et al (2007). Turmeric The Genus Curcuma; CRC Press: Boca Raton, FL, USA, 15-70. – 2. Leong-Skornikova et al (2015). J.; Newman, M. Gingers of Cambodia, Laos & Vietnam; Oxford Graphic Printers Pte Ltd.:Singapore. – 3. Jayaprakasha et al (2015). Trend Food Sci. Technol. 16, 533-548. – 4. Mau et al (2003) Food Chem. 82, 583-591. – 5. Lobo et al (2009). J. Pharm. Pharmacol. 61, 13-21. – 6. Sikha et al (2015). Pharmacogn. Phytochem. 3, 1-4. – 7. Angel et al (2014). Ind. Crops Prod. 60, 233-238. – 8. Sanghamitra et al (2015). Indian J. Exp. Biol. 53, 406-411. – 9. Ling et al (2012). Food Chem. 130, 229-235. – 10. Singh et al (2013). Br. J. Nutr. 110, 437-446. – 11. Tsai et al (2011). Asian J. Arts Sci 2, 57-66. – 12. Singh et al (2010). Food Chem. Toxicol. 48, 1026-1031. – 13. Dohare et al (2008). BMC Complement. Altern. Med. 8. – 14. Li et al (1998) Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 23, 624-625. – 15. Funk et al (2010) J. Agric. Food Chem. 58, 842-849. – 16. Nwozo et al (2014) J. Integr. Med. 12, 59-65. – 17. Ferreira et al (1992). Toxicol. 30, 1211-1218. – 18. Apisariyakul et al (1995). J. Ethnopharmacol. 49, 163-169. – 19. Tisserand & Young (2014). Essential Oil Safety - A guide for health care professionals.

### Intézetünk hírei

#### Konferenciaszereplések

- Ángyán V. D.: Méz, illóolaj és kombinációjuk antibakteriális aktivitása, 31. Tudományos Diákköri Konferencia, 2024. 04. 25. Marosvásárhely
- Ángyán V. D., Farkas Á., Kocsis B., Nagy-Radványi L.: Hársmez, levendula illóolaj és kombinációjuk antibakteriális aktivitása. XII. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia = XII. Interdisciplinary Doctoral Conference, 2024. április 6. Pécs – I. helyezés
- Horváth Gy, Csikós E, Kocsis B, Balázs VL: Biological activity of essential oils – focus on antibiotic resistance. (Az illóolajok biológiai aktivitása – fókuszban az antibiotikum-rezisztencia.) 22th International Conference on the Science of Botanicals and 7th World Congress on Medicinal and Aromatic Plants, 2024. április 15-18. Oxford, Mississippi, USA
- Koloh R., Farkas Á., Balázs V. L., Kocsis B.: A gesztenyeméz biofilm képződést gátló hatása. XII. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia = XII. Interdisciplinary Doctoral Conference, 2024. április. 6. Pécs – II. helyezés
- Koloh R., Farkas Á., Balázs V. L., Kocsis B.: A gesztenyeméz hatása különböző érettségű, kombinált bakteriális biofilmekkel szemben. II. Romhányi György Konferencia, 2024. március. 1-3. Pécs – II. helyezés
- Koloh R., Farkas Á., Kocsis B., Kocsis M., Balázs V. L.: A gesztenyeméz biofilmgátló hatása az idő függvényében. 7th International Cholnoky Symposium, 2024. április. 12. Pécs
- Ormai E.: A borsmenta illóolaj hatása kórházi környezetben előforduló patogéneken. 7th International Cholnoky Symposium, 2024. április. 12. Pécs
- Ormai E.: Antibiotikum-rezisztenciák és efflux-pumpák bemutatása, kapcsolatuk az illóolajokkal. Our Home – Our University – Our Science, National and International Interdisciplinary Grastyán Conference, 2024. április 19-20. Pécs
- Ormai E.: Illóolajok efflux-pumpa gátlásának vizsgálata. 2024. március 6: Magyar Biológiai Társaság Pécsi Csoportja 2024. év I. félévi 325. szakülése, Pécs
- Ormai E.: Nozokomiális patogének és a szegfűszeg illóolaj kapcsolatának bemutatása evidenciaalapú megközelítésben. XII. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia = XII. Interdisciplinary Doctoral Conference, 2024. április 5-6. Pécs