

Köszönjük az adatközlőknek és gyűjtőknek az adatokat!

Adatgyűjtők és határozók:

Agócs Péter	Farkas Mátvás	Kaló Csabáné Éva	Magyar Józsefné	Pirisi Zoltán	Szilvásy Dénes
Albert László	Farkas Sándor	Katona Csaba	Makai Győző	Polyák Péter	Szilvásy Edit
Arnold József	Fedor Ilona	Kalotás Zsolt	Marton Dániel	Prutkayné Bartha	Szin Mátvás
Árvey Márton	Fél Attila	Kaposvári László	Merényi Zsolt	Erzsébet	Szrenkó Balázs
Bakos Liza	Finy Péter	id. Kaposvári László	Mezei Benedek	Roszik Róbert	Szűcs Béla
Balogh János	Folcz Ádám	Kaposvári Péter	Miskolci Gombász	Rusza Ágnes	Szvoboda Péter
Barcánfalvi Péter	Fődi Attila	Katona Csaba	Egyesület	Saar, Günter	Takács Katalin
Barényi Péter	Fülöp Balázs	Kántor Zoltán	Murai Zoltán	Sándor Attila	Tot, Alexandr
Bellü, Francesco	Galambos Olivér	Kiss Lászlóné	Nagy István	Sepsi Péter	Tóth László
Biczó András	Gróf Károly	Kóródi Blanka	Nagy László	Siffer Sándor	Tóth Norbert
Bojtos Gézáne	Guba Lajos	Kóródi Sándor	Nátz Eszter	Siller Irén	Tóth Pál
Boros István	Györe Dávid	Koszka Attila	Németh Ferenc	Soltész Róbert	Tóth Sándor
Boros János	Harangi István	Kovács András	Németh Lajosné	Sulcz Tünde	Tóthné Palitz Noémi
Boros Lajos	Haulik Beatrix	Kovács Luca	Németh Magdolna	Szabó Andrea	Tulogdi Áron
Börccsök Zoltán	Herczeg József	Kovács Péter	Németh Magdolna	Szabó Jánosné	Tusnád Zsannet
Cser Balázs	Hernádi Annamária	Kowalenko, Otto	Nótári Krisztina	Szabó Judit	Ujszegi János
Cserényi-Zsitnyányi Ildikó	Hegedűs Ferencné	Kőszeginé Tóth Judit	Pállia Zsolt	Szalainé Bubori Erika	Vadász Éva
Deme Tamás	Hoboday Mária	Kramer Zsolt	Palotás Ágnes	Szántó András	Vanya Imre
Dima Bálint	Honecz Lajos	Kújbsi Tamás	Pap Anna	Szász Béla	Vasas László
Dulna Gyöngyvér	Ilyés Ádám	Kutszegi Gergely	Papp Tibor	Szeberényi Attila	Vincze Zoltán
Erős Ágnes	Jakucs Erzsébet	Lukács Zoltán	Papp Viktor	Szigeti Ádám	Vrba György
Farkas Katalin	Jónás István	Lukin Márta	Pálhegyi Zoltán	Szigetvári Csaba	Zombori Zoltán

Külön köszönet jár a legtöbb rekordot feltöltő Kóródi Blankának és azoknak, akik szintén kiemelkedő mértékben járultak hozzá az adatbázis gyarapodásához: Albert Lászlónak, Dima Bálintnak, Kaposvári Lászlónak, Koszka Attilának, Szigetvári Csabának és Szilvásy Editnek.

Gyógyhatású gombák

Fődi Attila írása

A peccétviaszgomba (*Ganoderma lucidum*) gyógyhatásáról

A *Ganoderma* nemzetség világszerte kb. 200 fajból áll, Európában kevesebb, mint 10 faj honos.

Hazánkban a peccétviaszgomba-kutatás kezdete Igmándy Zoltán nevéhez fűződik, aki 1970-ben megjelent cikkében megállapította, hogy hazánkban 5 különböző *Ganoderma* faj fordul elő a természetben, és ezek közül a leggyakoribb a peccétviaszgomba (*Ganoderma lucidum*) (IGMÁNDY 1970).

Termőteste kezdetben bunkó alakú, teljesen kifejlődve kalapra és tönkre osztható, amely többnyire oldalt álló. A kifejlett kalap félkör vagy vese alakú, ritkán kerek, 5–25 cm átmérőjű. Növekedésben levő külső része fehér, később sárgás, majd vörösbarna, a közepe sötétebb bíborbarna, felülete lakkosan fénylő, gyakran kissé göröngyös. Termőrétege csöves szerkezetű, a csövek hossza 0,5–2 cm. A pórusok kerek, sűrűn helyezkednek el (4–5 db/mm²), szabad szemmel nem láthatók. Eleinte fehéres, később krémszínűek, majd dohánybarnák. A kalaphús fiatalon is szívós, idővel fakeménységűvé válik. Fehéres, világos krémszínű vagy okkerbarnás.

Lombos fák (főleg tölgy) gyökérparazitája, termőteste a fák tövében vagy a gyökerek mentén, a talajon jelenik meg. Néha fenyő alatt is terem. Nyáron és ősszel gyakori.

A faj mesterséges termesztésében kínai, japán és malajziai kutatók jelentős sikereket értek el az 1970-es években. A hazai termesztés lehetőségét Balázs Sándor professzor vezetésével végzett kutatások teremtették meg, de jelentős sikereket ért el a témában MASZLAVÉR (2008) is. (Fotókat lásd a Képes Tudományban.)

A nyugati szakirodalom nem tartja ehető gombának, a keleti kultúrákban terápiás céllal, élelmiszerekbe keverve fogyasztják (CHEN és mtsai 2007).

Felhasznált részek: kifejlett termőtest, micélium, spóra, illetve ezek különböző kivonatai. A kifejlett termőtest pora leves készítésére is alkalmas.

Fő hatóanyagai: poliszacharidok (főként β-glükánok, heteropoliszacharidok és glikoproteinek), terpenoid vegyületek (köztük lanosztán-típusú triterpének, mint a ganoderinsavak, ganoderinsavak, ganolucidsav, ganolucidinsav, lucideinsavak stb.), biológiailag aktív fehérjék (pl. LZ-8), szabad zsírsavak, szterol vegyületek stb.

Főbb hatásai: tumorelles, a kemoterápia és a sugárkezelés káros mellékhatásait enyhítő (kemo- és radiopreventív), egyes enzimek² tevékenységét gátló, immunmoduláns³, máj-

¹ A peccétviaszgomba gyógyhatását számos keleti és nyugati monográfia, ill. monografikus igényességű publikáció igyekszik minél teljesebben bemutatni. Kínaiul lásd: LIN (2008), angolul többek közt lásd: WASSER (2005), HALPERN (2007), magyarul többek között BABULKA és mtsai (2012) illetve SZABÓ és mtsai (2012).

² Pl. a jóindulatú prosztataagnagyobbodás folyamatában szerepet játszó 5-alfa-reduktáz enzimét, a koleszterin lipoproteinekből történő felszabadításában szerepet játszó 14-alfa-demetiláz enzimét, az étkezéssel bevitt koleszterin felszívódásában szerepet játszó koleszteráz enzimét, az étkezési keményítőt és a kettős cukrokat glükózzá hasító α-glükozidáz enzimét stb.

³ Korábban: aspecifikus immunstimuláns. Olyan vegyület vagy hatás, mely az immunrendszer aktivitását képes nem specifikus módon befolyásolni. Ha az (esetenként túlzott) immunválasz elnyomása (immunszuppresszió) a cél, mint allergia idején, akkor ebbe az irányba, ha az immunválasz felerősítése, az immunrendszer aktivitásának növelése (immunstimuláció) a cél, mint pl. a kórokozók elleni küzdelem során, akkor pedig abba az irányba hat.

védő, vércukorszint csökkentő, vérnyomáscsökkentő, baktérium és vírusellenes, valamint a szabadgyökök sejtkárosító hatását csökkentő (antioxidáns) hatások.

Nem kívánt hatások, ellenjavallatok, figyelmeztetések: mellékhatások (pl. szájszárazság) folyamatos, nagy dózisu felhasználás esetén is igen ritkán jelentkeznek és általában 1000–2000 mg C-vitamin bevétele után szinte azonnal megszűnnek.

FONTOS: Vérrelvadást gátló hatása miatt a vérrelvadást gátló gyógyszerekkel együtt történő fogyasztását a kezelőorvossal egyeztetni kell!

Tumorelles hatás: Számos klinikai és pre-klinikai vizsgálat⁴ igazolta a pecsétviaszgombából elkülönített poliszacharidok tumorelles hatását. GAO és mtsai (2004, 2005) a kétezres éves eleje óta vizsgálják egy szabadalmaztatott technológiával gyártott, vény nélkül kapható, dúsított pecsétviaszgomba-poliszacharid készítményt, melynek összes poliszacharid tartalma 98,8%! 2005-ben publikált kutatási eredményeik szerint a dúsított poliszacharid-kivonat egerek hasártyaüregebe ültetett sarcoma-180 daganatsejtek esetében, a napi adag növelésével egyenes arányban, jelentősen lassította a daganatsejtek növekedését.

Májvédő hatás: A pecsétviaszgombában található peptidok májvédő hatását számos májkárosító vegülettel szemben kutatták. Ezek közül különös figyelmet érdemel SHI és mtsai (2008) egereken végzett kutatása, melyben ezen vegületek D-galaktózamin okozta májkárosodás kezelésében játszott szerepét vizsgálták.

A sugárkezelés káros hatásait kivédő (ún. radiopreventív) hatás: KUBO és mtsai (2005) *Ganoderma lucidum* micélium és *Agaricus blazei* vizes kivonatainak hatását vizsgálták egereken. A vizsgálat bebizonyította, hogy egerek esetében az 5%-os *Ganoderma lucidum* micélium vizes kivonat már jelentősen növelte a besugárzás utáni túlélés esélyeit.

Fekélyellenes hatás: GAO és mtsai (2004) patkányokon végzett kísérletekkel kimutatták, hogy a gombából elkülönített poliszacharid frakciók képesek voltak megelőzni a nem szteroid gyulladáscsökkentők okozta gyomorhártya irritációt, 100–500 mg/testsúlykilogramm pecsétviaszgomba kivonat közvetlenül gyomorba juttatva a fekély gyógyulását eredményezte.

Vírusellenes hatás: A pecsétviaszgomba nagy molekulású összetevői, mint egyes poliszacharidok és fehérjék többféle vírustörzs ellen hatásosak, pl. a különböző herpeszvírusok (HSV, *Herpes simplex*) (EO és mtsai 1999), a VSV (7), a hepatitisz-B (HBV) (GAO és mtsai 2002) stb. ellen.

Szív- és érrendszeri megbetegedések: A pecsétviaszgomba a benne található ganodersav és származékai (különböző triterpének) miatt jótékony hatással van a magas vérnyomásra, koleszterinszint-csökkentő és vérrögképződést gátló hatását szintén igazolták.

A vércukorszint csökkentő hatásért a ganoderan A és B felelős.

Hazánkban is egyre elterjedtebb a pecsétviaszgomba-tea fogyasztása. Sajnálatos tény azonban, hogy a hagyományos forrázásos teakészítés mellett a gomba vízdoldható vegületei (többségében különböző poliszacharidok) nem, vagy alig mérhető mértékben oldódnak csak bele a teába. Ahhoz, hogy

a tea valóban tartalmazzon vízdoldható hatóanyagokat, a gombaport vagy aprítékot legalább 20 percig érdemes főzni (az így készült melegvizes kivonat főzet, nem forrázat!). Szűrés után tetszés szerint ízesítve, napjában akár többször is fogyaszthatjuk. 1 csésze teához 3–5 dl víz és 1–3 teáskanálnyi gombapor szükséges⁵.

FELHASZNÁLT IRODALOM:

BABULKA P., SZABÓ L. GY., FÓDI A. (2012): Erény és Bizalom: Képes, szelektív gyógynövény és -gombaismertető. – DXN Europe Kft., Budapest, 200 pp.

CHEN, G. L., CHEN, H., CHEN, R. Y. (2007): Shiyongjun zhi bai bing. [Étkezési gombák minden bajra.]. 2. kiad. – Shanghai Kexue Jishu Wenxian Chubanshe, Shanghai. pp. 104–109.

EO, S. K., KIM, Y. S., LEE, C. K., HAN, S. S. (1999): Antiherpetic activities of various protein bound polysaccharides isolated from *Ganoderma lucidum*. – *J. Ethnopharm.* **68**(1–3): 175–181.

FÓDI A. (2013): Gyógyhatású gombák a Kárpát-medencében. – Corvin Kiadó, Déva. 96 p.

GAO, Y. H., GAO, H., CHAN, E., TANG W. B., XU, A. L., YANG, H. L., HUANG, M., LAN, J., LI, X. T., DUAN, W., XU, C. J., ZHOU, S. F. (2005): Antitumor activity and underlying mechanisms of ganopoly, the refined polysaccharides extracted from *Ganoderma lucidum*, in mice. – *Immun. Invest.* **34**(2): 171–198.

GAO, Y. H., TANG, W. B., GAO, H., CHAN, E., LAN, J., ZHOU, S. F. (2004): *Ganoderma lucidum* polysaccharide fractions accelerate healing of acetic acid-induced ulcers in rats. – *J. Medicinal Foods* **7**(4): 417–421.

GAO, Y. H., ZHOU, S. F., CHEN, G. L., DAI, X. H., YE, J. X., GAO, H. (2002): A phase I/II study of a *Ganoderma lucidum* (Curt.: Fr.) P. Karst. (Ling Zhi, reishi mushroom) extract in patients with chronic hepatitis B. – *Intern. J. Medic. Mushr.* **4**(4): 321–328.

HALPERN, G. M. (2007): Healing Mushrooms: ancient wisdom for better health. – Square One Publishers, New York. 182 p.

IGMÁNDY Z. (1970): Magyarország taplógombái (II. rész). – *Mikol. Közlem.* **1970**(3): 109–112.

KUBO, N., MYOJIN, Y., SHIMAMOTO, E., KASHIMOTO, N., KYO, E., KAMIYA, K., WATANABE, H. (2005): Protective effects of a water-soluble extract from cultured medium of *Ganoderma lucidum* (Rei-shi) mycelia and *Agaricus blazei* Murrill against X-irradiation in B6C3F1 mice: increased small intestinal crypt survival and prolongation of average time to animal death. – *Intern. J. Mol. Medic.* **15**(3): 401–406.

LELLEY, J. (1999): A gombák gyógyító ereje: Mikoterápia az egészség szolgálatában. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 155 p.

LIN, Z. B. (2008): Lingzhi cong shenqi dao kexue [*Ganoderma lucidum*: A mítosztól a tudományig]. Beijing Daxue Yixue Chubanshe, Beijing, 139 p.

MASZLAVÉR P. (2008): A pecsétviaszgomba, *Ganoderma lucidum* (Curt.: Fr.) Karst hazai természettségének lehetőségei. [Doktori értekezés]. Budapesti Corvinus Egyetem Zöldség- és Gombatermesztési Tanszék, 115 p.

MIZAZAKI, T. és NISHIJIMA, M. (1981): Studies on fungal polysaccharides XXVII. Structural examination of a water-soluble, antitumor polysaccharide of *Ganoderma lucidum*. – *Chem. Pharm. Bull.* **29**(12): 3611–3612.

RYVARDEN, L. és MELO, I. (2014): Poroid fungi of Europe. – Fungiflora, Oslo. 455 p.

SHI Y. L., HE, H., LIANG, R. S., ZHANG, S., GUO, H., HUANG, D. H. (2008): Hepatoprotective effects of *Ganoderma lucidum* peptides against D-galactosamine-induced liver injury in mice. – *J. Ethnopharm.* **117**(3): 415–419.

SZABÓ L. GY., BABULKA P., FÓDI A. (2012): A pecsétviaszgomba (*Ganoderma lucidum*). 2. jav., illusztrált kiadás. DXN Europe Kft., Budapest. 36 p.

WASSER, S. P. (2005): Reishi or Ling Zhi (*Ganoderma lucidum*). In: Encyclopedia of Dietary Supplements. Marcel Dekker, New York. pp. 603–622.

⁴ A cikk megjelenése pillanatában a pubmed-en közel 300 publikáció adatai jelentek meg a *Ganoderma lucidum* és cancer keresőszavak együttes használatát követően!

⁵ Az egyéb gombakivonatok (vizes kivonat, alkoholos kivonat, vizes-alkoholos kivonat stb.) készítéséről lásd: FÓDI (2013): pp. 69–71.