

A Boswellia jótékony hatása

Tudjon meg többet a boswellia nevű gyógynövényről! Miért éli reneszánszát, és miért lehet hasznos állatok számára?



A boswellia, ez a több mint 3000 éve ismert gyógynövény, ma reneszánszát éli.

Gyulladásgátlóként hosszú ideje alkalmazzák, ám kiderült, hogy ennek az oleogyantának daganatellenes és immunmoduláns hatása is van.¹ A boswellia, más néven fenyőtömjén, használata az ősi Indiára és Egyiptomra nyúlik vissza.

A fenyőtömjén egyike volt a ferencesek által készített, „Jeruzsálem balzsamának” nevezett gyógynövénykeverék négy összetevőjének,² és az i.e. 1500-ból származó Ebers-papirusz tanúsága szerint az egyiptomiak a múmiakészítéshez, a hamvasztáshoz és a bőr sebeinek kezeléséhez használták.^{3,4}

Az indiai ajurvédikus gyógyászatban a boswelliát „salai guggul”-nak nevezik. Szanszkrit neve – gajabhakshya – arra utal, hogy elefántok fogyasztották. Tehát az ősi indiai ajurvédikus gyógyítók megfigyelték, hogy ezek a hatalmas állatok lelegelik az India észak-nyugati részének száraz dombjain mindenütt megtalálható *Boswellia serrata* fákat.

Ez a megfigyelés, valamint az állatok élettartamának és rendkívüli fizikai erejének ismerete elgondolkodtatta a hajdani gyógyítókat, és felmerült bennük a kérdés, vajon az elefántok által kedvelt boswellia nem kínál-e hasonló előnyöket az ember számára, természetesen jóval kisebb adagban.⁵

A boswellia, illetve a boswellsav **gyulladásgátló hatását *in vitro* és *in vivo* egyaránt kimutatták.**

A boswellsavban található triterpének a gyulladást közvetítő leukotriének bioszintézisében fő szerepet játszó 5-lipoxigenáz enzim gátlása révén csökkentik a leukotriének szintézisét az ép neutrofilekben. ^{6,7}

A leukotriének a lipoxigenáz úton képződnek, az arachidonsav enzimátikus oxidációját követően. Bizonyos gyulladáshoz kapcsolódó állapotokban, pl. colitisben és asthma bronchialisban, megemelkedett leukotrien-koncentrációt mértek.

A leukotriének serkentik a kemotaxist, a kemokinézist, a szuperoxidgyökök képződését, és a lizoszomális enzimek fagocitózisát. ⁸ Asztmában a leukotriének bronchusszűkületet, fokozott nyáktermelést és ödémát okoznak, serkentik továbbá egy eozinofilben gazdag gyulladáshoz kapcsolódó sejtinfiltrátum termelődését. ⁹

A TH1 citokinek képződésének gátlása és a TH2 citokinek termelésének egyidejű serkentése által a boswelliakivonat immunmoduláns hatást fejt ki. ¹⁰ Szabályozza a gyulladáshoz kapcsolódó vaszkuláris reakciókat ¹¹ és stabilizálja a hízósejteket. ¹²

Feltételezések szerint bélgyulladás esetén, a leukocita-aktivációt ellensúlyozva vagy az endothelsejtek adhéziós molekuláinak expresszióját gátolva, moduláló hatást fejt ki a leukociták és az endothelsejtek közötti adhéziós interakcióra. ^{13,14}

Daganatellenes vegyületeként leukémia sejtvonalon vizsgálva a boswellsav gátolta a proliferációt és serkentően hatott a differenciálódásra és az apoptózisra. ^{15,16,17,18} Humán glioblastoma és leukémia sejtvonalon, valamint primer humán meningioma sejteken vizsgálva citotoxikusnak bizonyult. ¹⁹

Újabb vizsgálatokban egy rokon species, a *Boswellia elongata*, szignifikánsan gátolta az angiotenzin konvertáló enzim (ACE) aktivitását, a neutrális endopeptidázt (NEP) és az aminopeptidáz N-t (APN). ²⁰ A cink-endopeptidázok, a NEP és az ACE a sejtek külső felületén fejtik ki enzimátikus hatásukat, és szerepet játszanak bizonyos szabályozó peptidok, így pl. a P-anyag, a bradikinin, a natriuretikus peptid, az enkefalinok, valamint egyéb hormonális és vazóaktív peptidok anyagcseréjében.

A boswellia kivonatai ily módon gátolják a renin-angiotenzin-aldoszteron rendszert, ugyanakkor serkentik a kinin rendszert és a natriuretikus peptidokat, ezáltal csökkentik az érszűkületet, fokozzák a vazodilatációt és javítják a nátrium-víz egyensúlyt.

A boswellia hatásos és biztonságos szernek tekinthető számos betegség kezelésében. Németországban például a **gyulladáshoz kapcsolódó bélbetegségben (IBS)** szenvedő betegek a három leghatásosabb komplementer és alternatív gyógymód közé sorolták a *Boswellia serrata* kivonatot, a probiotikumok és az akupunktúra mellett. ²¹

Az egyik vizsgálatban a *Boswellia serrata* oleogyantája a szulfaszalazinéhoz hasonló vagy azt meghaladó mértékben javította krónikus colitisben szenvedő páciensek állapotát. ²²

Klinikai vizsgálatokban **arthritisen** is jótékony hatásúnak bizonyult. Egy arthritises kutyákon végzett kontrollcsoport nélküli vizsgálatban jelentősen csökkentette a klinikai jelek súlyosságát. ²³ Egy humán vizsgálatban, a térd osteoarthritisében szenvedő betegekben a boswellia csökkentette a fájdalmat és a duzzanatot, növelte a mozgástartományt és az erőnlétet. ²⁴

Agytumor esetén a boswellsav hozzájárul az **agyi ödéma csökkenéséhez**, ezáltal csökkentheti a súlyos mellékhatásokkal járó szteroidok iránti igényt. ²⁵

Az állatoknak beadott gyógynövények többségének farmakokinetikájáról ma sem tudunk sokat. Egy humán vizsgálatban a boswellia eliminációs felezési ideje kb. 6 óra volt, ami azt jelenti, hogy a szájon át történő alkalmazás 6-8 óránkénti adagolást tesz szükségessé.²⁶

Táplálék jelenléte a gyomorban, illetve az elfogyasztott táplálék típusa jelentősen megváltoztatja a boswellsav biológiai hasznosulását, az epesavak pedig szignifikánsan befolyásolják felszívódását.²⁷

Amikor humán alanyok nagy zsírtartalmú étkezéssel egyidejűleg fogyasztottak boswellsavat, a plazma koncentráció-idő görbe alatti területek és a csúcskoncentrációk összességében többszörösét tették ki annak, mint amit éhgyomorra történő fogyasztás után mértek.

Egy másik vizsgálatban kimutatták, hogy etanollal kombinált boswellsavkivonatok jelentős sejttöxicitást idéztek elő, ami viszont egy szezámolajos készítmény mellett nem fordult elő.²⁸ A biztonságos alkalmazás érdekében rendkívül fontos tehát, hogy a fitofarmakonokat további vizsgálatoknak vessék alá.

Bár nem valószínű, hogy az állatok táplálékába etanol kerülne, megtörténhet, hogy az etanol más gyógynövénykivonatokkal jut a szervezetükbe.

A boswellsav mellékhatásaként előfordulhat hasi diszkomfort, hányinger, epigasztrikus fájdalom, savtúltengés²⁹ és hasmenés.³⁰

A fenyőtömjén kivonata, illetve maga a boswellsav közepes vagy erős gátló hatást fejt ki a humán gyógyszer-anyagcserében szerepet játszó citokróm P450 enzimekre,³¹ ám az állati P450 enzimrendszerre gyakorolt hatásokról és annak klinikai jelentőségéről egyelőre nincs elegendő ismeretünk.

Forrás: [Veterinary Practice News May 2012](#) /

Dr. Robinson, M.S., DVM, az ABMA és a FAAMA tagja, a Coloradói Állami Egyetem klinikai tudományok tanszékén komplementer és alternatív orvoslást oktató adjunktus.