

# Kutatási forrásanyagok

## ASTRAGALUS

### Összetevő: ASTRAGALUS - Hivatkozott művek:

- (1) Brush J, Mendenhall E, Guggenheim A et al: The Effect of Echinacea purpurea, Astragalus membranaceus és Glycyrrhiza glabra a CD69-en expressziója és az immunsejtek aktiválása emberben. *Phytother Res.* 2006 augusztus 20(8):687-95. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16807880>
- (2) Mao SP, Cheng KL, Zhou YF et al: Az Astragalus moduláló hatása membranaceus a Th1/Th2 citokineken herpes simplexben szenvedő betegeknél keratitis. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi.* 2004. február 24(2):121-3. (Kínai). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15015443>
- (3) Huang ZQ, Qin NP, Ye W: Az Astragalus membranaceus hatása a Tlymphocytára vírusos myocarditisben szenvedő betegek alcsoportjai. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi.* 1995 Jun;15(6):328-30. (Kínai). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7549379>
- (4) Zhang X, Chen J: Az astragalozid IV mechanizmusa, amely elősegíti az isiászt idegi regeneráció. *Neural Regen Res.* 2013. augusztus 25.;8(24):2256-65. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4146037/>
- (5) Chen Z, Cai Y, Zhang W et al: Az Astragaloside IV gátolja a vérlemezkékből származó növekedési faktor-BB-stimulált vascularis proliferáció és migráció izomsejteket a p38 MAPK jelátvitel gátlásán keresztül. *Exp Ther Med.* 2014 Oct;8(4):1253-1258. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4151649/>
- (6) Qiu YY, Zhu JX, Bian T et al: Protective Effects of Astragaloside IV against Az ovalbumin által kiváltott tüdőgyulladást a Tbet szabályozza/közvetíti/ GATA-3. *Farmakológia.* 2014. augusztus 28.;94(1-2):51-59. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25171656>
- (7) Shao A, Guo S, Tu S et al: Az Astragaloside IV enyhíti a korai agysérülést kísérletes szubarachnoidális vérzést követően patkányokban. *Int J Med Sci.* 2014 augusztus 8;11(10):1073-81. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4135229/>
- (8) Yang M, Lin HB, Gong S et al: Az Astragalus poliszacharidok hatása A TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  és NFATc4 expressziója kísérleti vastagbélgyulladás patkánymodelljében. *Citokin.* 2014 augusztus 14. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104346661400475X>

(9) Ip FC, Ng YP, An HJ et al: A cikloasztragenol erős telomeráz aktivátor in Neuron Cells: Implications for Depression Management. Neurosignals. 2014. július 31.;22(1):52-63. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25095809>

(10) Fu J, Wang Z, Huang L et al: Review of the Botanical Characteristics, Az Astragalus membranaceus (Huangqi) fitokémiája és farmakológiája. Phytother Res. 2014. szept., 28(9):1275-83. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25087616>

(11) Zhang A, Zheng Y, Que Z és munkatársai: Az Astragaloside IV gátolja a betegség progresszióját  
tüdőrák a Treg-ek és a CTL-ek immunfunkciójának közvetítésével interferálással azIDO-val. J Cancer Res Clin Oncol. 2014 július 1. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25068786>

(12) Dai H, Jia G, Liu X és munkatársai: Az Astragalus poliszacharid gátolja az izoprenalint  
szívhipertrófia Ca(2+)-mediált szuppresszálsával calcineurin/NFATc3 és CaMKII jelátviteli kaszkádok. Environ Toxicol Pharmacol. 2014. július;38(1):263-71. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24975447>

(13) Sun Q, Jia N, Wang W és munkatársai: Az astragalozid IV védő hatásai amiloid béta1-42 neurotoxicitást a mitokondriális permeabilitás gátlásával átmeneti pörusnyílás. PLoS One. 2014. június 6.;9(6):e98866. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4048237/>

(14) Gu J, Liu K, Li H és munkatársai: Az Astragalus szaponin gyengíti a fibrózissal kapcsolatos molekulák besugárzott szívfibroblasztokban. Acta Biochim Biophys Sin (Sanghaj). 2014 június;46(6):492-501. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24739634>

(15) Guo Q, Sun X, Zhang Z és munkatársai: Az Astragalus poliszacharid hatása az Epstein-Barr vírus lítikus ciklusa. Acta Virol. 2014;58(1):76-80. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24717032>

(16) Oh HA, Choi HJ, Kim NJ és munkatársai: Az astragalozid IV stressz-ellenes hatása  
immobilizált egerek. J Ethnopharmacol. 2014. május 14., 153(3):928-32. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24709311>

(17) Kim MH, Kim SH, Yang WM: Az Astragaloside IV jótékony hatásai a hajra vesztés a Fas/Fas L által közvetített apoptotikus jelátvitel gátlásával. PLoS One. 2014 március 27.;9(3):e92984. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3968031/>

(18) Chen X, May B, Di YM et al: Orális kínai gyógynövény-gyógyszer kombinálva stabil COPD farmakoterápia: a BODE-ra gyakorolt hatás szisztematikus áttekintése index és hatperces sétateszt. PLoS One. 2014 márc 12;9(3):e91830. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3951501/>

(19) Yeh TS, Chuang HL, Huang WC és munkatársai: Az Astragalus membranaceus javítja az edzés teljesítményét, és enyhíti az edzés által kiváltott fáradtságot az edzetteknél egerek. Molekulák. 2014. március 3.;19(3):2793-807.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24595275>

(20) Yang J, Wang HX, Zhang YJ és munkatársai: Az Astragaloside IV gyengíti gyulladáscitokinek a TLR4/NF-KB jelátviteli útvonal gátlásával izoproterenol által kiváltott szívizom hipertrófia. J Ethnopharmacol. 2013 okt 25. pii: S0378-8741(13)00724-

1. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24513635>

(21) Wang B, Chen MZ: Az Astragaloside IV ízületi gyulladás elleni hatással rendelkezik megakadályozza az interleukin 1 $\beta$  által kiváltott ízületi gyulladást és a porckárosodást.

Arch Pharm Res. 2014 június;37(6):793-802.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24469603>

(22) Yang J, Wang HX, Zhang YJ és munkatársai: Az Astragaloside IV gyengíti gyulladáscitokinek a TLR4/NF-KB jelátviteli útvonal gátlásával izoproterenol által kiváltott szívizom hipertrófia. J Ethnopharmacol. 2013 dec 12;150(3):1062-70. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24432369>

(23) Jia Y, Zuo D, Li Z és munkatársai: Az Astragaloside IV gátolja a doxorubicin által kiváltott

kardiomiocita apoptózis, amelyet a mitokondriális apoptotikus útvonal közvetít aktiválja a PI3K/Akt útvonalat. Chem Pharm Bull (Tokió). 2014;62(1):45-53.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24390491>

(24) Agyemang K, Han L, Liu E et al: Recent Advances in Astragalus membranaceus Anti-Diabetic Research: Farmakológiai hatásai annak Fitokémiai összetevők. Evid Based Complement Alternat Med.

2013;2013:654643. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3855992/>

(25) Jin M, Zhao K, Huang Q et al: Strukturális jellemzők és biológiai tevékenységek Az Astragalus membranaceusból származó poliszacharidok. Int J Biol Macromol.

2014. márc.;64:257-66. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24325861>

(26) A formononetin in vitro és in vivo rákellenes hatása emberre méhnyakrák sejtvonal HeLa. Jin YM, Xu TM, Zhao YH, Wang YC, Cui MH. Tumor Biol. 2014. márc.;35(3):2279-84.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24272199>

(27) Wang T, Xuan X, Li M et al: Az Astragalus szaponinok befolyásolják a proliferációt,

gyomorrák BGC-823 sejtek inváziója és apoptózisa. Diagn Pathol. 2013

október 24.;8:179. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3818446/>

(28) Wang SG, Xu Y, Chen JD és munkatársai: Az Astragaloside IV stimulálja az angiogenezist és növeli a nitrogén-monoxid felhalmozódását a JAK2/STAT3 és ERK1/2 útvonalon keresztül.

Molekulák. 2013. október 16.;18(10):12809-19. <http://www.mdpi.com/1420-3049/18/10/12809>

(29) Yang B, Xiao B, Sun T: Antitumor and immunomodulatory activity of Astragalus membranaceus poliszacharidok H22 daganatot hordozó egerekben. Int J Biol Macromol. 2013. nov., 62:287-90.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24060282>

(30) Ren S, Zhang H, Mu Y és munkatársai: Az Astragaloside IV farmakológiai hatásai: a

irodalmi áttekintés. J Tradit Chin Med. 2013. június;33(3):413-6. Tekintse át.

<http://www.journaltcm.com/modules/Journal/contents/stories/133/25.pdf>

(31) Ma X, Zhang K, Li H et al: Extracts from Astragalus membranaceus limit szívizom sejthalál és a szív működés javítása patkánymodellben

szívizom ischaemia. J Ethnopharmacol. 2013. október 7., 149(3):720-8.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23968862>

(32) Lu L, Wang DT, Shi Y és munkatársai: Az Astragalus poliszacharid javítja az izomzatot

a dexametazon és peroxid által kiváltott sérülések atrófiája in vitro. Int J Biol Macromol. 2013. október;61:7-16.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23817095>

(33) Li W, Sun YN, Yan XT és munkatársai: A szacharóz zsírsav NF- $\kappa$ B gátló hatása az Astragalus membranaceusból származó észterek és rokon összetevők. J Mezőgazdasági élelmiszer

Chem. 2013. július 24.;61(29):7081-8.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23815760>

(34) Li W, Sun YN, Yan XT et al: Flavonoids from Astragalus membranaceus és gátló hatásuk az LPS-stimulált pro-inflammatorikus citokinekre

termelés a csontvelőből származó dendritikus sejtekben. Arch Pharm Res. 2014 febr.;37(2):186-92. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23771500>

(35) Kaczmarczyk-Sedlak I, Wojnar W, Zych M et al: Effect of formononetin on a csontok mechanikai tulajdonságait és kémiai összetételét patkányokban

ovariectomia által kiváltott csonttrikulás. Evid Based Complement Alternatív Med. 2013;2013:457052. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3666393/>

(36) Li M, Ma RN, Li LH és munkatársai: Az Astragaloside IV csökkenti az agyi ödémát posztisztkémiát/

reperfúzió, amely korrelál az MMP-9 és az AQP4 szuppressziójával. Eur J Pharmacol. 2013. szeptember 5., 715(1-3):189-95.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23747593>

- (37) Qi W, Niu J, Qin Q et al: Astragaloside IV attenuates glycation induced epithelial-mesenchymal transition by oxidative stress inhibition in proximal tubular cells. *Cell Stress*. 2014. január 19(1):105-14.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3857426/>
- (38) Wang H, Zhang Y, Xia T és munkatársai: A véredények szinergikus elősegítése regeneráció astragalozid IV-vel és ferulsavval az elektroforézisű rostokból származó szövetek. *Mol Pharm*. 2013. június 3.;10(6):2394-403.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23651405>
- (39) Lai PK, Chan JY, Wu SB és munkatársai: Egy hatóanyag gyulladásgátló hatása Az *Astragalus membranaceus* gyökeréből izolált frakció RAW 264.7-ben makrofágok. *Phytother Res*. 2014. márc.;28(3):395-404.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23640962>
- (40) Zhao M, Zhao J, He G és munkatársai: Az astragalozid IV hatása az akciós potenciálokra és ionáramok tengerimalac kamrai myocytáiban. *Biol Pharm Bull*. 2013;36(4):515-21. [https://www.istage.jst.go.jp/article/bpb/36/4/36\\_b12-00655/\\_cikk](https://www.istage.jst.go.jp/article/bpb/36/4/36_b12-00655/_cikk)
- (41) Lee DY, Noh HJ, Choi J et al: Gyulladásgátló cikloartán típusú szaponinok az *Astragalus membranaceus*-ból. *Molekulák*. 2013. március 25.;18(4):3725-32.  
<http://www.mdpi.com/1420-3049/18/4/3725>
- (42) Wan CP, Gao LX, Hou LF és munkatársai: Az Astragaloside II kiváltja a T-sejtek aktiválását a CD45 fehérje tirozin-foszfataz aktivitásának szabályozásán keresztül. *Acta Pharmacol Sin*. 2013. április;34(4):522-30.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23524573>
- (43) Yang Y, Chin A, Zhang L és munkatársai: A hagyományos kínai orvoslás szerepe osteogenezis és angiogenezis. *Phytother Res*. 2014. január;28(1):1-8.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23494901>
- (44) Gui D, Huang J, Guo Y és munkatársai: Az Astragaloside IV javítja a vesekárosodást streptozotocin-indukált cukorbeteg patkányokban az NF- $\kappa$ B által közvetített gátláson keresztül gyulladásgátló gének expressziója. *Cytokine*. 2013. márc.;61(3):970-7.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23434274>
- (45) Molgora B, Bateman R, Sweeney G et al: Functional assessment of farmakológiai telomeráz aktivátorok humán T-sejtekben. *Sejtek*. 2013 jan 14;2(1):57-66. <http://www.mdpi.com/2073-4409/2/1/57>
- (46) Yang ZC, Qu ZH, Yi MJ és munkatársai: Az *Astragalus* kivonat gyengíti az allergiás légutakat gyulladást és gátolja a nukleáris faktor  $\kappa$ B expresszióját asztmás egerekben. *Am J Med Sci*. 2013. nov., 346(5):390-5.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23267235>

(47) Hong MJ, Ko EB, Park SK és munkatársai: Az Astragalus gátló hatása membranaceus gyökér mátrix metalloproteináz-1 kollagenáz expresszióján és a prokollagén pusztulása ultraibolya B-sugárzással besugárzott humán bőrben fibroblasztok a nukleáris faktor kappa-B aktivitásának elnyomásával. *J Pharm Pharmacol.* 2013. január;65(1):142-8.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23215697>

(48) Jin H, Luo Q, Zheng Y és munkatársai: A CD4+CD25+Foxp3+ T-sejtek hozzájárulnak a Az Astragalus membranaceus kivonat asztmaellenes hatásai patkánymodellben asztma. *Int Immunopharmacol.* 2013. január;15(1):42-9.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23186751>

(49) Yan L, Zhou QH: Tanulmány az astragalán neuroprotektív hatásairól patkányokon ischaemiás agysérüléssel és annak mechanizmusaival. *Zhongguo Ying Yong Sheng Li*

Xue Za Zhi. 2012 július;28(4):373-7. (Kínai).

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23156741>

(50) Kang SC, Kim HJ, Kim MH: Az Astragalus membranaceus hatásai kiegészítő kalcium a csont ásványianyag-sűrűségére és a csontanyagcserére kalciumhiányos petefészek-eltávolított patkányok. *Biol Trace Elem Res.* 2013 Jan;151(1):68-74. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23136088>

(51) Liu J, Zhang JF, Lu JZ és munkatársai: Az Astragalus poliszacharid stimulálja a glükózt

felvétel az L6 myotubusokban az AMPK aktiválása és az AS160/TBC1D4 révén foszforiláció. *Acta Pharmacol Sin.* 2013. január;34(1):137-45.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23103623>

(52) Chen W, Xia Y, Zhao X et al: Az Astragalus poliszacharidok kritikus szerepe a PPAR $\alpha$  [a PPAR $\alpha$  által közvetített lipotoxicitás korrekciója] javítására diabéteszes kardiomiopátia. *PLoS One.* 2012;7(10):e45541.

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0045541>

(53) Zhao J, Yang P, Li F et al: Therapeutic effects of astragaloside IV on szívizom sérülések: többcélpont azonosítás és hálózatelemzés. *PLoS Egy.* 2012;7(9):e44938.

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0044938>

(54) Auyeung KK, Law PC, Ko JK: Új anti-angiogén hatásai formononetin humán vastagbélrák sejtekben és tumor xenograftban. *Oncol Rep.* 2012. december; 28(6):2188-94. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23023137>



(55) Du X, Zhao B, Li J és munkatársai: Az Astragalus poliszacharidok fokozzák az immunrendszert

A HBV DNS-oltás válasza dendritesejt elősegítése révén

érés és a Treg frekvencia elnyomása egerekben. *Int Immunopharmacol.*

2012. december;14(4):463-70. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23006659>

(56) Yang C, Ma Z: Indukálható nitrogén-monoxid-szintáz expressziója resztenózisban

patkányok, valamint az Astragalus membranaceus és az Angelica sinensis működése.

*Zhongguo Zhong Yao Za Zhi.* 2012. június;37(11):1655-8. (Kínai).

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22994002>

(57) Qin Q, Niu J, Wang Z et al: Astragalus membranaceus Inhibits Gyulladás a Phospho-P38 mitogén által aktivált protein kináz (MAPK) és Nukleáris faktor (NF)- $\kappa$ B útvonalak a fejlett glikációs végtermékben-Stimulált makrofágok. *Int J Mol Sci.* 2012;13(7):8379-87.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3430240/>

(58) Wang Y, Zhu Y, Gao L et al: Formononetin gyengíti az IL-1 $\beta$ -indukált apoptózis és NF- $\kappa$ B aktiváció INS-1 sejtekben. *Molekulák.* 2012 aug

24;17(9):10052-64. <http://www.mdpi.com/1420-3049/17/9/10052>

(59) Tian QE, De Li H, Yan M et al: Effects of Astragalus polysaccharides on Pglycoprotein

efflux pump funkció és fehérje expresszió H22 hepatómában

sejtek in vitro. *BMC Complement Altern Med.* 2012. július 11.;12:94.

<http://www.biomedcentral.com/1472-6882/12/94>

(60) Qin Q, Niu J, Wang Z és munkatársai: Az Astragalus membranaceus kivonat aktiválja

immunválasz a makrofágokban a heparánazon keresztül. *Molekulák.* 2012 jún

13;17(6):7232-40. <http://www.mdpi.com/1420-3049/17/6/7232>

(61) Li FL, Li X, Wang YF és munkatársai: Az Astragaloside IV csökkenti a  $\beta$ -katenint patkányban

A keratinociták a LiCl által kiváltott proliferáció gátlás ellen és

Migráció. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2012; 2012:956107.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3368212/>

(62) Lai PK, Chan JY, Cheng L és munkatársai: Gyulladásgátló frakciók izolálása és az Astragalus membranaceus gyökeréből származó vegyületek. *Phytother Res.*

2013. ápr.;27(4):581-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22693074>

(63) Kim W, Kim SH, Park SK et al: Astragalus membranaceus javítja ciklofoszfamid által kiváltott reprodukciós toxicitás hím egerekben. *Fitother Res.* 2012. szept. 26(9):1418-21. június 2.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22674751>

(64) You Y, Duan Y, Liu SW et al: Anti-atherosclerotic function of Astragali

Radix kivonat: adhéziós molekulák csökkentése in vitro és in vivo.  
BMC Complement Altern Med. 2012. április 26.;12:54.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3478196/>

(65) Li Q, Bao JM, Li XL és munkatársai: Az Astragalus poliszacharidok gátló hatása a CD4+CD25 highTreg sejtek funkciói a tumor mikro környezetében humán hepatocelluláris karcinóma. Chin Med J (angol). 2012. márc.;125(5):786-93.  
[http://www.cmj.org/ch/reader/view\\_abstract.aspx?volume=125&issue=5&start\\_page=786](http://www.cmj.org/ch/reader/view_abstract.aspx?volume=125&issue=5&start_page=786)

(66) Chen CC, Lee HC, Chang JH et al: Chinese Herb Astragalus membranaceus elősegíti a hemorrhagiás stroke felépülését: kettős vak, Placebo-kontrollos, randomizált vizsgálat. Evid Based Complement Alternat Med. 2012;2012:708452.  
<http://www.hindawi.com/journals/ecam/2012/708452/>

(67) Han XH, Liu P, Zhang YY és munkatársai: Az Astragaloside IV szabályozza a ATP-érzékeny káliumcsatorna alegységek ischaemia-reperfúzió után patkányban kamrai kardiomiociták. J Tradit Chin Med. 2011. december;31(4):321-6.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22462239>

(68) He X, Shu J, Xu L et al: Inhibitory effect of Astragalus polysaccharides on lipopoliszacharidok által kiváltott TNF- $\alpha$  és IL-1 $\beta$  termelés THP-1 sejtekben. Molekulák. 2012. március 12.;17(3):3155-64. <http://www.mdpi.com/1420-3049/17/3/3155>

(69) Xiong M, He Q, Lai H és munkatársai: Az Astragalosid IV gátolja az apoptotikus sejthalált a tengerimalac cochlea impulzusajának van kitéve. Acta Otolaryngol. 2012 május;132(5):467-74. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22217340>

(70) Huang LH, Yan QJ, Koppurapu NK és munkatársai: Astragalus membranaceus lectin (AML) kaszpáz-függő apoptózist indukál humán leukémia sejtekben. Sejt Prolif. 2012. február;45(1):15-21. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22172162>

(71) Ye MN, Chen HF, Zhou RJ és munkatársai: Az Astragalus poliszacharid hatásai a bazálisszerű emlőrák sejtvonal proliferációja és Akt foszforilációja. Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao. 2011. december; 9(12):1339-46. (Kínai).  
<http://www.jcimjournal.com/jim/showAbstrPage.aspx?articleid=jcim20111210>

(72) Jia R, Cao L, Xu P et al: In vitro és in vivo hepatoprotective and in vivo Az Astragalus poliszacharidok szén elleni antioxidáns hatása tetraklorid által kiváltott májsejtek károsodása közönséges pontyban (Cyprinus carpio). Fish Physiol Biochem. 2012. június;38(3):871-81.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22089693>

(73) Zheng R, Deng Y, Chen Y et al: Astragaloside IV attenuates komplement membrános támadókomplex indukálta podocita sérülést a MAPK-n keresztül



útvonalat. *Phytother Res.* 2012 június;26(6):892-8.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22086717>

(74) Du X, Chen X, Zhao B és munkatársai: Az Astragalus poliszacharidok fokozzák a

A hepatitis B felszíni antigén humorális és celluláris immunválaszai vakcinázás a transzformáló növekedési faktor expressziójának gátlásán keresztül  $\beta$  és a szabályozó T-sejtek gyakorisága. *FEMS Immunol Med Microbiol.* 2011. nov.;63(2):228-35. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22077226>

(75) Yang B, Ji C, Chen X és munkatársai: Az astragalozid IV védő hatása mátrix metalloproteináz-1 expressziója ultraibolya sugárázással besugárzott emberben

dermális fibroblasztok. *Arch Pharm Res.* 2011. szept., 34(9):1553-60.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21975818>

(76) Zhao LH, Ma ZX, Zhu J et al: Characterization of polysaccharide from from Astragalus radix, mint a makrofág stimulátor. *Cell Immunol.* 2011;271(2):329-34. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21937031>

(77) Chen R, Shao H, Lin S et al: Treatment with Astragalus membranaceus antioxidáns hatást fejt ki és gyengíti a bélnyálkahártya sérülését patkányokban intestinalis ischaemia-reperfúzió indukálta. *Am J Chin Med.* 2011;39(5):879-87. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21905279>

(78) Hu XY, Xia RX, Cheng CB és munkatársai: Apoptózis mechanizmusa emberben teljes astragalozidok által kiváltott leukémia NB4 sejtek. *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi.* 2011. május;33(5):345-8. (Kínai).  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21875462>

(79) Auyeung KK, Woo PK, Law PC és munkatársai: Az Astragalus szaponinok modulálják a sejtek invazivitás és angiogenezis humán gyomor adenokarcinóma sejtekben. *J Ethnopharmacol.* 2012. június 1., 141(2):635-41.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21864667>

(80) Collins RA: A hagyományos kínai orvoslás és egyebek tízéves auditja a kínai orvosi folyóiratban publikált természetes termékkutatás (2000-2009). *Chin Med J (angol).* 2011. május;124(9):1401-8.  
[http://www.cmj.org/ch/reader/view\\_abstract.aspx?volume=124&issue=9&start\\_page=1401](http://www.cmj.org/ch/reader/view_abstract.aspx?volume=124&issue=9&start_page=1401)

(81) Zhang L, Liu Q, Lu L és munkatársai: Az Astragaloside IV stimulálja az angiogenezist és növeli a hipoxia által indukálható  $1\alpha$  faktor felhalmozódását a foszfatidilinoziton keresztül 3-kináz/Akt útvonal. *J Pharmacol Exp Ther.* 2011. augusztus;338(2):485-91.  
<http://jpet.aspetjournals.org/content/338/2/485.long>

(82) Zhang N, Wang XH, Mao SL és munkatársai: Az Astragaloside IV javítja az anyagcserét

szindróma és endotél diszfunkció fruktózzal táplált patkányokban. Molekulák. 2011 május 10.;16(5):3896-907. <http://www.mdpi.com/1420-3049/16/5/3896>

(83) Li SG, Chen Y, Zhang YQ: Az Astragalus poliszacharid hatásai kationos szarvasmarha-szérumalbumin által kiváltott nephritis patkányokban. Zhong Yao Cai.

2010. december;33(12):1913-6. (Kínai).

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21548372>

(84) Xiong M, Lai H, He Q et al: Az Astragaloside IV csillapítja az impulzusjait trauma tengerimalacban..Acta Otolaryngol. 2011. augusztus;131(8):809-16.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21526907>

(85) Shang L, Qu Z, Sun L és munkatársai: Az Astragaloside IV gátolja az adenovírus replikációját és apoptózis A549 sejtekben in vitro. J Pharm Pharmacol. 2011. május;63(5):688-94. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21492171>

(86) Zhang L, Yang Y, Wang Y et al: Astragalus membranaceus kivonat elősegíti a neovaszkularizációt a VEGF-útvonalon keresztül az ischaemiás patkánymodellben

sérülés. Pharmazie. 2011. február;66(2):144-50.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21434579>

(87) Bernardes de Jesus B, Schneeberger K, Vera E, Tejera A et al: The A TA-65 telomeráz aktivátor megnyújtja a rövid telomereket és javítja az egészséget felnőtt/idos emberek tartományában a rák előfordulásának növekedése nélkül.

Öregedő sejt. 2011

augusztus;10(4):604-21. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1474-9726.2011.00700.x/teljes>

(88) Wang YJ, Yu YR: Az Astragalus membranaceus védő hatása ingyenesen zsírsavak által kiváltott vaszkuláris endothelsejtek diszfunkciója. Szecsuán Da Xue Xue

Bao Yi Xue Ban. 2011. január;42(1):48-51. (Kínai).

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21355300>

(89) Zhang LJ, Liu HK, Hsiao PC és munkatársai: Új izoflavonoid glikozidok és rokonok

az astragali radix (Astragalus membranaceus) alkotórészei és azok nitrogén-monoxid-termelést gátló hatás. J Agric Food Chem. 2011 febr

23;59(4):1131-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21280630>

(90) Harley CB, Liu W, Blasco M et al: Egy természetes termék telomeráz aktivátor egészségmegőrző program részeként. Rejuvenation Res. 2011

febr.14(1):45-56. <http://online.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/rej.2010.1085>

(91) Zhang CL, Kong XL, Chen SX és munkatársai: Az astragalus membranaceus hatása

a parodontális szalag proliferációja, osteogén kapacitása és szerkezete

sejtek in vitro. Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. 2010. október; 28(5):556-9. (Kínai).  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21179698>

(92) Tang D, He B, Zheng ZG et al: Inhibitory effects of two major izoflavonoidok Radix Astragali-ban magas glükóz-indukált mezangiális sejteken proliferáció és AGE-k által kiváltott endothelsejtek apoptózisa. Planta Med. 2011 május;77(7):729-32. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21157685>

(93) Li YR, Cao W, Guo J et al: Comparative studies on the protection a rodiozid, a ciwujianoside-B és az astragaloside IV hatása a sugárzásra a hematopoiitikus rendszer sérülései egerekben. Phytother Res. 2011 május;25(5):644-53. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21031634>

(94) Huh JE, Nam DW, Baek YH et al: A Formononetin felgyorsítja a sebgyógyulást a korai növekedési válaszfaktor-1 transzkripció faktor szabályozásával az ERK és a p38 MAPK útvonalak foszforilációján keresztül. Int Immunopharmacol. 2011. január;11(1):46-54.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20959155>

(95) Li M, Wang W, Xue J et al: Az Astragalus klinikai értékének metaanalízise membranaceus diabéteszes nephropathiában. J Ethnopharmacol. 2011 jan 27;133(2):412-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20951192>

(96) Jaskelioff M, Muller FL, Paik JH et al: Telomerase reactivation reverses szövetdegeneráció idős telomeráz-hiányos egerekben. Természet. 2011 jan 6;469(7328):102-6.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21113150?dopt=Abstract&holding=npg>

)

(97) Az astragalus hatása a szív működésre és a szérumtumornekrózisra faktor alfa szintje krónikus szívelégtelenségben szenvedő betegeknél. Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi. 2010. július;30(7):699-701. (Kínai).  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20929124>

(98) Denzler KL, Waters R., Jacobs BL és munkatársai: A gyulladáshoz gén szabályozása expressziója PBMC-kben immunstimuláló botanikai anyagokkal. PLoS One. 2010 szept 3;5(9):e12561. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2933230/>

(99) Callaway E: A telomeráz megfordítja az öregedési folyamatot. Természet. november 28 2010 doi:10.1038/hirek.2010.635  
<http://www.nature.com/news/2010/101128/full/news.2010.635.html>

(100) Abbott A: Nobel kromoszómavédő gombócok. Természet. 2009. október 461.: 706-707. <http://www.nature.com/news/2009/091005/full/461706a.html>

(101) Ledford H: Az egészséges sejtekhez meghatározott minimális telomerhossz. Természet.

2007. október 449: 515.

<http://www.nature.com/news/2007/071003/full/449515a.html>

)

### **További tanulmányok:**

)

1. [Bao-Mei S, Xu W, Dai H és munkatársai](#) : Az Astragalus membranaceus, egy kínai gyógynövény gyökereiből származó poliszacharidok immunreceptorainak vizsgálata. Biochem Biophys Res Comm. 2004. 1103–1111.
2. [Block K, Mead M](#) : Az Echinacea, Ginseng és Astragalus immunrendszeri hatásai: Áttekintés. Int Cancer Ther. 2003. 2(3):247-267.
3. [Boroujerdnia M, Azemi M, Hemmati A et al](#) : Immunomodulatory Effects of Astragalus gypsiculus Hydroalcoholic Extract in Ovalbumin-Induced Allergic Mice Model. Iran J Allergy Asthma Immunol. 2011. 10(4):281-288.
4. [Brush J, Mendenhall E, Guggenheim A és munkatársai](#) : Az Echinacea purpurea, Astragalus membranaceus és Glycyrrhiza glabra hatása a CD69 expressziójára és az immunsejtek aktiválására emberekben. Phytother Res. 2006. 20(8):687-95.
5. [Jiang D, Wang X, Su Q és mtsai](#) : A tejbogyó gyökér javítja a COPD akut exacerbációjában szenvedő betegek immunfunkcióját. Biomed Mater Eng. 2015. S2113-21.
6. [Mao S, Cheng K, Zhou Y](#) : [Az Astragalus membranaceus moduláló hatása a Th1/Th2 citokinre herpes simplex keratitisben szenvedő betegeknél]. [Cikk kínai nyelven] Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi. 2004. 24(2):121-3.
7. [Matkovic Z, Zivkovic V, Korica M et al](#) : Az Astragalus membranaceus hatékonysága és biztonságossága szezonális allergiás rhinitisben szenvedő betegek kezelésében. Phytother Res. 2010. 24(2):175-81.
8. [Shih-Ming C, Tsai y, Lee S és munkatársai](#) : Az Astragalus membranaceus modulálja a Th1/2 immunegyensúlyt és aktiválja a PPAR $\gamma$ -t egér asztma modellben. Biokémia és sejtbiológia. 2014. 92(5):397-405.
9. [Su G, Chen X, Liu Z és munkatársai](#) : Oral Astragalus (Huang qi) az akut légúti fertőzések gyakori epizódjainak megelőzésére gyermekeknél. Cochrane rendszeres áttekintések adatbázisa. 2015. 11:CD011958.
10. [Zwickey H, Brush J, Iacullo C és munkatársai](#) : Az Echinacea purpurea, Astragalus membranaceus és Glycyrrhiza glabra hatása a CD25 expressziójára emberekben: kísérleti tanulmány. Phytother Res. 2007. 21(11):1109-12.