

PYCNOGENOL: EGY TERMÉSZETES ANYAG KOMPLEX HATÁSSAL ÉS KIEMELKEDŐ EVIDENCIÁKKAL

Apor Péter dr., SE Testnevelés és Sporttudományi Kar, Budapest

Az étrend-kiegészítőként használt növényi kivonatok közül kiemelkedik a Pycnogenol (Pyc), a francia tengerparti fenyő (Pinus pinaster Aiton) kérgének vizes kivonata.¹ Összetételét (katekin, epikatekin, taxifolin, polifenolok, gyümölcs-savak, stb.) az US Pharmacopeia (2007) tartalmazza. Az alkalmazásával folytatott klinikai tanulmányokat a Klinikai Monográfia foglalja össze, amely magyar szerzők munkáit is sorolja (dr. Gábor Miklós, dr. Blazsó Gábor).² A Pycnogenol az egyik legerősebb antioxidáns, reciklálja az oxidált C-vitamint a bioaktív formájára, védi az E-vitamint az oxidálástól. Az egyik legjobban ismert és tanulmányozott természetes anyag, az eddig kimutatott főbb hatásmechanizmusai: a nitrogén-oxid-szintézis fokozása³, a kollagén enzim lebontásának gátlása⁴ a gyulladásgátló enzimek (pl. COX-2, 5-LOX) génexpressziójának csökkentése.⁵ A következőkben a publikált közel 250 közleményből tallózunk szelektált terápiás területeken.



Dr. Apor Péter

Szív- és érrendszeri megbetegedések

- javította a véráramlást, csökkentette a vérnyomást, a koleszterin-szintet⁶
- csökkentette a vérlemezke-összetapadást a vérzési idő növelése nélkül⁷, csökkentette a trombózis rizikóját hosszú távú repüléseknél⁸
- fokozta az ACE-gátlók vesevédő hatását metabolikus szindrómában^{9,10}.

A klinikai vizsgálatokban a (100 mg) Pycnogenol hatékonysága a vérlemezke-aktivitás szabályozásában hasonló volt az (500 mg) Aspirinéhoz – az utóbbitól eltérően, a Pycnogenol nem növelte a vérzési időt.⁷

A Pycnogenol hatását a trombózis kialakulásának magas rizikójával rendelkező 198 légi utasban vizsgálták hosszú távú (átlagban 8,5 óras) légi utazás alatt. A placebo-csoportban (n=97) öt trombózis alakult ki (egy mélyvénás trombózis), a Pycnogenol-csoportban (n=101) nem jelentettek egyetlen trombózist sem.⁸

Hypertoniás, microalbuminuriás, szívinfarktuson/ stroke-on átesett betegek ramiprilt (napi 2x5 mg) (n=26) vagy ramiprilt (2x5 mg) + Pycnogenolt (3x50 mg) (n=29) kaptak 6 hónapig. A kombinált csoportban szignifikánsan jobban csökkent a vizelet albumin (57 % vs. 26 %), a szérum kreatinin (29 % vs. 19 %) és a CRP (50 % vs. 15 %) az alapértékhez

A szerző**elérhetősége****Cím:**

Apor-Med Bt.

1016 Budapest,

Czakó u. 9.

Tel.:

1/375-67-34

E-mail:

p.apor.md@

freemail.hu

és a kontroll-csoporthoz képest. A Pycnogenol hozzáadása szignifikánsan növelte a ramipril-kezeléshez képest mind a diasztolés, mind a szisztolés vese véráramlási sebességet (8 %-kal, ill. 12 %-kal).⁹

Stuard és mtsai a Pycnogenol (napi 3x50 mg), mint az ACE-gátló ramipril (napi 2x5 mg) kiegészítő terápiájának hatásait tanulmányozták 58 betegben, akik metabolikus szindrómában (magas vérnyomás, magas vérzsírszintek, cukoranyagcserezavar és elhízás) és microalbuminuriában szenvedtek.

A Pyc-csoportban hathavi terápia után szignifikánsan csökkent a vérnyomás, a vércukor-, a szérum kreatinin-, a C-reaktív protein (CRP)-, a vizelet albumin-szint, nőtt a vesekéreg keringése és csökkent a testtömeg-index (BMI) (szignifikánsan az alapértékhez képest). A fenti eredmények alapján a Pycnogenol egy ígéretes lehetőségnek tekinthető a metabolikus szindróma kiegészítő kezelésében.¹⁰

Belcaro és mtsai a Pycnogenol - Q10 kombináció (napi 7x15 mg Pyc + 50 mg Q10) hatását vizsgálták enyhe-középsúlyos szívelégtelenségben (NYHA II-III) szenvedő betegekben (n=53) a „legjobb” (standard) terápia kiegészítő kezeléseként. Az aktív csoportban (n=32) szignifikánsan több betegben javult a NYHA-besorolás (9 vs. 3), nőtt az ejekciós frakció (22 % vs. 4 %), a járástávolság (233 % vs. 14 %), az életminőséget leíró Karnofsky skála pontértéke (27 % vs. 7 %), csökkent a distalis ödéma (-28 % vs. +4 %). Nem volt szignifikáns korreláció az ejekciós frakció növekedése és a distalis ödéma csökkenése között. Mellékhatást/nemkívánatos eseményt nem jelentettek.¹¹

Visszérbetegség

- csökkentette a lábszár és láb duzzanatokat,
- enyhítette a szubjektív tüneteket,
- növelte a lábbőr oxigén-koncentrációját.

Olasz kutatók a nyolc héten át szedett, napi 150/300 mg Pycnogenol (Pyc), ill. 1000 mg diosmin-hesperidin kombináció (D+H) a vénás elégtelenség tüneteire gyakorolt hatását hasonlították össze 86 súlyos, krónikus vénás elégtelenségben szenvedő betegen. A Pyc 150-csoportban szignifikánsan, közel kétszeresen jobban csökkent a lábödéma (64 % vs. 32 %), a bokaduzzanat mértéke (35 % vs. 19 %), a nyugalmi bőrvéráramlás (41 % vs. 20 %), a tüneti pontszámérték (fájdalom, nyugtalan láb, fáradt láb, bőrelváltozások) (60 % vs. 36 %), többszörösen jobban nőtt a lábbőr O₂-koncentrációja (16 % vs. 3 %), és csökkent a CO₂-koncentrációja (-15 % vs. -1 %) a D+H-csoporthoz képest. A 300 mg Pyc nem gyakorolt szignifikánsabban jobb hatást, mint az 150 mg (kivéve a tünet-összpontszámértéket).¹²

Cukorbetegség

- csökkentette a vércukorszintet gyógyszeres terápiát még nem igénylő betegekben¹³, valamint orális antidiabetikummal kezelt NIDDM betegekben¹⁴
- csökkentette a szív-érrendszeri rizikó-tényezőket NIDDM hipertóniás betegekben¹⁵
- csökkentette a kiserek károsodásával összefüggő szövődeményeket (lábbfekély¹⁶, diabéteszes retinopátia¹⁷).

A Pycnogenol erőteljesebben gátolta az alfa-glukozidáz emésztőenzimet egyéb ismert alfa-glukozidáz-gátlókkal összehasonlítva (pl. 190-szer jobban, mint az akarboz).¹⁸

Zibadi és mtsai 12 hétig adták a napi 125 mg Pyc-t a NIDDM és mérsékelt hypertóniás betegeknek standard antidiabetikus terápia (sulfonylurea, metformin, thiazolidinedion), valamint ACE-gátló (ramipril) mellett. A 3 hónap alatt az ACE-gátló adagját a felére lehetett csökkenteni a betegek 58 %-ánál hatékony

vérnyomáskontroll mellett. Csökkent az összes vizsgált szív-érrendszeri rizikótényező: az endothelin-1 szint (-18 %), a HbA1c (-0,8 százalékpont), az éhomi cukorérték (-18 %), az LDL-koleszterin szint (-17 %), a vizelet albumin (-25 %) a Pycnogenol-csoportban, szemben a kontrol személyekkel.¹⁵

Belcaro és mtsai 30 diabéteszes lábfekélyben szenvedő betegnek adtak Pycnogenolt szájon át vagy helyi kezelés (por) formájában. A hat hétig tartó kezelése során az összes beteg fekélyét naponta fertőtlenítették. A vegyes módon kezelt betegek 89 százalékánál a fekélyek teljesen elmúltak.¹⁶

Steigerwalt és mtsai 24 cukorbetegnek 3 hónapig adták a Pyc-t, akiken a mérsékelt-közepes mértékű retina-ödémája a nagyfeloldású ultrahanggal mérve

csökkent (11-25 %-kal), a laser Doppler áramlásmérés 34-ről 44 cm/mp áramlás gyorsaságfokozódást mutatott, s ezek következtében a látásélességük 14/20-ról 17/20-ra javult (a Snellen skála alapján). A kontroll-csoport nem mutatott változásokat.¹⁷

A négyhetes Pycnogenol-kezelés (napi 200 mg) csökkentette a görcsepizódok számát (-66 %) és a lábizomfájdalmat (-79 %) diabéteszes microangiopátiában szenvedő betegeknél.¹⁹

Ízületi gyulladások

- csökkentette az ízületi fájdalmat,
- javította az ízületi merevséget és a mozgékonyt,
- visszaállította az ízület fizikális funkcióját.



FLAVOGARD

Piknogenol tartalmú étrend-kiegészítő tabletta
természet • tudomány • tapasztalat



Visszérbetegség

- csökkentette a lábszár és láb duzzanatokat¹
- enyhítette a visszérbetegség szubjektív tüneteit (fájdalom, görcs, nehéz láb)²



Cukorbetegség

- csökkentette a szív-és érbetegségek kockázati tényezőit³
- csökkentette a kiserek károsodásával összefüggő szövődeményeket (lábfekély⁴, diabéteszes retinopátia⁵)



Gyártja és forgalmazza: Siema Vital Kft.
1038 Budapest, Rózsadomb u. 26.
Telefon: +36 20 932 7288
E-mail: flavogard@flavogard.com

Részletes információ: www.flavogard.com

Az étrend-kiegészítők nem helyettesítik a vegyes étrendet. Kapható a gyógyszerárakban. A Pycnogenol® a Hörphag Research Ltd. bejegyzett védjegye.

1. *Clin Appl ThrombHemost* 11(3):289-294, 2005;
2. *Phytomedicine* 17(11):835-9, 2010;
3. *Nutrition Research* 28: 315-320, 2008;
4. *Clin Appl Thromb Hemost* 12:318-323, 2006;
5. *J Ocul Pharmacol Ther* 25: 537-540, 2009;

A San Valentino Osteo-Arthrosis vizsgálatban a háromhavi Pycnogenol- (napi 100 mg, n=77) és placebo-kezelés (n=79) hatását hasonlították össze 156 osteoarthritisben szenvedő betegnél. A Pycnogenol-terápia szignifikánsan növelte a járástávolságot (187 % vs. 35 %) és csökkentette a tüneti pontszámértéket (-60 % vs. -10 %), valamint a NSAID igényt (-58 % vs. +1 %), ami a gyomor-bél rendszeri mellékhatások szignifikáns csökkenéséhez (-63 % vs. -3 %) vezetett.²⁰

Biztonságosság

A Pycnogenol általánosan biztonságosként elfogadott státusszal rendelkezik (GRAS=generally recognized as safe, FDA). Nem toxikus, nem kancerogén, nem mutagén.

Toxicológiai vizsgálatokban az egyszeri toxikus dózis 70 kg testsúllyal rendelkező emberben 336 g volt, hosszú távon 11.250 mg/nap dózist alkalmaztak több, mint 6 hónapig.²¹

Figyelmeztetések

Ellenjavallat a terhesség első trimeszterén kívül nincsen. Hat év alatti gyerekekben nem ajánlott a tapasztalat hiánya miatt. Fokozott figyelem ajánlott antikoaguláns és tromboticita aggregáció-gátló gyógyszerekkel.

Adagolás

A gyártó ajánlása alapján az első 10 napon 2x50 mg vagy 1x100 mg, utána napi 50 mg étkezéssel vagy étkezés után. Előrehaladott problémáknál: napi 100-150 mg 4 hétig (vagy az állapot javulásáig), utána napi 50-100 mg. A klinikai vizsgálatokban alkalmazott maximális napi dózis 360 mg volt (visszérbetegségben).²¹

Irodalomjegyzék

1. Apor P: Pycnogenol: egy megbízható fitoterapeutikum. *Gyógyszerész Továbbképzés* 4: 113-115, 2010.
2. The Americal Botanical Council: *Scientific and Clinical Monograph for Pycnogenol*, 2009.
3. Nishioka K és mtsai. Pycnogenol®, French maritime pine bark extract, augments endothelium-dependent vasodilation in humans. *Hypertens Res* 30: 775-780, 2007.
4. Grimm T, Schafer A, Hogger P: Antioxidant activity and inhibition of matrix metalloproteinases by metabolites of maritime pine bark extract (Pycnogenol). *Free Radicals Biology and Medicine* 36(6): 811-822, 2004.
5. Canali R és mtsai. The anti-inflammatory pharmacology of Pycnogenol® in humans involves COX-2 and 5-LOX mRNA expression in leukocytes. *Int Immunopharmacol* 9(10):1145-1149, 2009.
6. Watson RR. Pycnogenol® and cardiovascular health. Review. *Evidence Based Integr Med* 1: 27-32, 2003.
7. Pütter M és mtsai. Inhibition of smoking-induced platelet aggregation by Aspirin and Pycnogenol®. *Thromb Res* 95: 155-161, 1999.
8. Belcaro G és mtsai. Prevention of venous thrombosis in long-haul flights with Pycnogenol®. *Clin Appl Thromb Hemost* 10: 373-377, 2004.
9. Cesarone MR és mtsai. Kidney flow and function in hypertension: protective effects of Pycnogenol in hypertensive participants - A controlled study. *J Cardiovasc Pharmacol Ther* 15: 41-46, 2010.
10. Stuard S és mtsai. Kidney function in metabolic syndrome may be improved with Pycnogenol®. *Panminerva Med*. 52(2 Suppl 1):27-32, 2010.
11. Belcaro G és mtsai. Investigation of Pycnogenol in combination with coenzyme Q10 in heart failure patients (NYHA II/III). *Panminerva Med* 52 (Suppl. 1-2): 21-25, 2010.
12. Cesarone M és mtsai. Comparison of Pycnogenol® and Daflon® in treating chronic venous insufficiency: A prospective, controlled study. *Clin Appl Thrombosis/Hemostasis* 12(2):205-212, 2006.
13. Liu X és mtsai. French maritime pine bark extract Pycnogenol® dose-dependently lowers glucose in type II diabetes patients. *Diabetes Care* 27: 839, 2004.
14. Liu X és mtsai. Antidiabetic effect of Pycnogenol® French maritime pine bark extract in patients with diabetes type II. *Life Sciences*, 75: 2505-2513, 2004.
15. Zibadi S. és mtsai. Reduction of cardiovascular risk factors in subjects with type 2 diabetes by Pycnogenol supplementation. *Nutrition Research* 28: 315-320, 2008.
16. Belcaro G és mtsai. Diabetic ulcers: Microcirculatory improvement and faster healing with Pycnogenol®. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis* 12: 318-323, 2006.
17. Steigerwalt R és mtsai. Pycnogenol improves microcirculation, retinal edema, and visual acuity in early diabetic retinopathy. *J Ocul Pharm Ther* 25(6): 537-540, 2009.
18. Schäfer A, Högger P. Oligomeric procyanidins of French maritime pine bark extract (Pycnogenol®) effectively inhibit alpha-glucosidase. *Diabetes Research and Clinical Practice* 77 (1): 41-46, 2007.
19. Vinciguerra G és mtsai. Cramps and muscular pain: prevention with Pycnogenol® in normal subjects, venous patients, athletes, claudicants and in diabetic microangiopathy. *Angiology* 57: 331-339, 2006.
20. Belcaro G és mtsai. Treatment of osteoarthritis with Pycnogenol. The SVOS (San Valentino osteo-arthritis study). Evaluation of signs, symptoms, physical performance and vascular aspects. *Phytother Res* 22: 518-523, 2008.
21. Passwater RA. *User's Guide to Pycnogenol® Nature's Most Versatile Supplement*. Basic Health Publications, 2005.