

A Flavogard - Pycnogenol®

Napjainkban a Pycnogenol® az egyik legkutatottabb természetes anyag. Mintegy 190 tudományos közlemény vizsgálta az utóbbi 35 évben, több mint 170 hivatkozással rendelkezik a Medline orvostudományi adatbázisban.

Mi a Pycnogenol® – hogyan hat	2. oldal
Az antioxidáns erő	5. oldal
Szív és érrendszer	7. oldal
Visszér problémák és a Pycnogenol®	12. oldal
Diabetes és retinopathia	17. oldal
Izületi gyulladások	21. oldal
Állóképesség fokozása	24. oldal
Fülzúgás	27. oldal
A szem egészsége	28. oldal
Allergia és asztma	31. oldal
A bőr egészsége	35. oldal
Menstruációs fájdalmak és az endometriosis	38. oldal
Az öregedés lassítása	41. oldal
Figyelemhiány – hiperaktivitás	44. oldal

Kellemes utazást a Pycnogenol® világában!

Mi a Pycnogenol®?

A Pycnogenol® a francia tengerparti fenyő (Pinus maritima) kérgének vizes kivonata. A Pycnogenol® koncentrált formában, változatlan és összetételben tartalmaz aktív bioflavonoidokat és más anyagokat (oligomer proantocianidokat, katekint, epikatekint, fenol gyümölcssavakat, pl. ferulasavat és kávéssavat, taxafolint), melyek egy része megtalálható friss gyümölcsökben, zöldségekben is, más részük azonban csak a Pycnogenolra jellemző. Egy gramm Pycnogenol® gyártásához (kivonásához) kb. 600 g fenyőfakéreg szükséges.

Hogyan hat a Pycnogenol®?

A kivonat klinikai vizsgálatokban bizonyított főbb biokémiai hatásai:



- ✓ erős antioxidáns,
- ✓ kettős védelmet biztosított a szabadgyökök ellen,
- ✓ semlegesítette a vérkeringésben, valamint stimulálta az antioxidáns enzimek termelését a sejteken belül, így megerősítette a sejtek saját első védelmi vonalát,
- ✓ újrahasznosította az oxidált C-vitamint bioaktív formájára, megvédte az E-vitamint az oxidációtól. Ezért nevezik "a természet szuper antioxidánsának",
- ✓ megkötötte a kollagént és az elasztint, ezzel fokozva a bőr rugalmasságát,

- ✓ megerősítette az érfalakat a szivárgások ellen,
- ✓ elősegítette a nitrogén-oxid (NO) termelést, mely az erek kitágításában játszik fontos szerepet,
- ✓ csökkentette a gyulladást,
- ✓ erősítette az immunrendszert,
- ✓ javította a nagy- és a kiserek funkcióját,
- ✓ gátolta a vérrögképződést,

Kinek ajánljuk a Pycnogenol®-t?

A Pycnogenol® segíthet szebben kinézni, jobban érezni magunkat, egészségesebben élni.

A szabadgyökök jelentős szerepet játszanak a sejtek öregedésében, valamint sok betegség kialakulásában (szív és érrendszeri betegségek, koszorúér elmeszesedés, szívinfarktus, rákos megbetegedések, bőrgyógyászati problémák, stb.). Az antioxidánsok hozzájárulhatnak több mint 60 betegség rizikójának csökkentéséhez.

A szabadgyökök túlermelését kiválthatja:

- ✓ az UV sugárzás (pl. intenzív napozás),
- ✓ a szennyezett levegő,
- ✓ a dohányzás,
- ✓ a helytelen táplálkozás (pl. magas hőmérsékletre hevített étrendi zsírok),
- ✓ a nem ellenőrzött cukorbetegség (diabetes),
- ✓ a fizikális, valamint az érzelmi stressz,
- ✓ a túlzottan kimerítő testedzés.

A Pycnogenol® segítheti szervezetünket a szabadgyökök túltermelését kiváltó tényezők jelenlétében és/vagy már kialakult károsító hatásuk esetén. Főbb biokémiai hatásainak köszönhetően - jól dokumentált klinikai vizsgálatokban - előnyös hatásokat gyakorolt számos terület, állapot esetén, mint például:

Szív és érrendszeri betegségben: csökkentette a koleszterinszintet és a vérnyomást. Csökkentette a szívinfarktusz és a stroke (szélütés) kockázatát azáltal, hogy megelőzte a vérlemezke aggregációt rizikótényezők jelenlétében dohányzóknál és időseknél. Az aspirintól eltérően nem növelte jelentős mértékben a vérzési időt.

Cukorbetegségben: csökkentette a vércukorszintet (hozzáadva az antidiabetikus kezeléshez), csökkentette a szív és érrendszeri rizikótényezőket (koleszterinszint, vérnyomást), javította a kiserek funkcióinak károsodásával összefüggő problémákat (diabéteszes microangiopathia, lábszárfekély, izomgörcs), megelőzte és javította a diabéteszes retinopátia

Láb és bokaduzzanatoknál (vénás elégtelenség): csökkentette az alsó végtagok duzzanatait és az azokkal járó fájdalmat, valamint a vénás károsodás egyéb tipikus tüneteit.

Ízületi problémákban: csökkentette az ízületi fájdalmakat, valamint a fájdalomcsillapító gyógyszerek szükségletét, javította az ízületi funkciót és a mozgékonyt

Asztmánál: javította a légzési kapacitást, valamint csökkentette a gyulladást provokáló leukotrién mediátorok koncentrációját.

Menstruációs tüneteknél (PMS): enyhítette a menstruációs görcsrohamokat és a hasi fájdalmakat

Szájon át szedhető kozmetikumként: lassította a bőr öregedését, javította a bőr rugalmasságát, csökkentette a bőrpigmentációt, megvédte a bőrt a leégéstől.

Fizikai állóképesség fokozásában és a sportban: fokozta a sportolók állóképességét és teljesítményét, meggyorsította a felépülést, növelte a pihenés utáni edzések hatásosságát.

Miért egyedülálló a Pycnogenol®?

A standard növényi termékek, kivonatok előállításánál az egyik legnagyobb kihívása az állandó minőség biztosítása a változó éghajlati, földrajzi, szezonális adottságok mellett.

A Pycnogenol® egyrészt egy hosszú időn át (30-50 évig), ugyanazon a földrajzi területen, egységesített feltételek mellett (rovarirtó, növényirtószerek alkalmazása nélkül) termesztett egyedüli növényfajta, amelyből standardizált technológiával egyetlen egy kivonatot gyártanak változatlan összetételben.

A Pycnogenol® összetétele egyedülálló, procianidinek és a szerves savak igen széles kombinációja. A természetben máshol nem található meg, az összetevők molekuláris súlyuk szerint különböző, egymást kiegészítő hatással rendelkező frakciókra oszthatók.

Napjainkban a Pycnogenol® az egyik legkutatatottabb és legismertebb természetes anyag, több mint 190 tudományos közlemény bizonyította kedvező hatásait tekintélyes szakmai újságokban.

Mennyi a Flavogard ajánlott dózisa?

Az ajánlott napi dózis 50 mg egy vagy két részletben étkezés közben vagy után kevés folyadékkal.

Az adagolás függ az alkalmazás céljától:

- ✓ ha más antioxidánsokkal együtt adva azok hatását szeretné szinergista módon fokozni, napi 25-50 mg (0,5 mg/kg testsúly)
- ✓ ha optimalizálni szeretné antioxidáns védelmét, napi 50 mg (0,5 - 1 mg/kg testsúly).

A klinikai vizsgálatokban alkalmazott dózisok különböző állapotok javulása érdekében általában 2 mg/kg az állapot javulásáig, majd 1 mg/kg volt.

Kérjük, tájékoztassa kezelőorvosát, ha a Flavogardot egy adott specifikus állapot miatt szedi.

Fogok-e érezni különbséget a Flavogard alkalmazása idején?

Nem vagyunk egyformák. Az érzékeny emberek fokozott energiaszintről és életerőről számoltak be, egy részük elalvási nehézségeket tapasztalt a Flavogard esti alkalmazása után. Több funkcióban, állapotban észlelhet, érezhet kedvező változást a Flavogard hosszabb távú fogyasztása után, de az alkalmazás fő oka az egészséges állapot fenntartása és szervezetünk funkcióinak optimalizálása.

Vannak-e mellékhatásai a Pycnogenolnak?

A Pycnogenol® természetes anyag, a mai napig nem jelentettek alkalmazásával kapcsolatba súlyos mellékhatást. Fanyar íze ritka esetben okozhat enyhe gyomorbántalmat, ezért ajánlott étkezés közben vagy után bevenni. Szintén ajánlott tájékoztatni a kezelőorvost a Pycnogenol® alkalmazásáról különösen véralvadásgátlók alkalmazása esetén, mert a Pycnogenol® fokozhatja a gyógyszerek hatását.

Mennyire biztonságos a Pycnogenol®?

A Pycnogenol® az egyik legjobban kutatott étrend-kiegészítő, amellyel széles körű biztonságági vizsgálatokat végeztek. A Pycnogenol® mérgező potenciálja nagyon alacsony. Ritka esetekben jelentettek enyhe mellékhatást (gyomorbántalmat, fejfájást, émelygést, szédülést).

Néhány akut toxicitási (a mérgező potenciált tanulmányozó) vizsgálatban megállapították, hogy 336 gramm Pycnogenol® szükséges ahhoz, hogy toxikus (mérgező) hatást lehessen kimutatni egy átlagos testsúlyú (70 kg) emberben. Hosszú távon, 11.250 mg Pycnogenol®-t kell alkalmazni 6 hónapig ahhoz, hogy mellékhatás jelentkezzen hasonló testsúlyú emberben.

Szedhetek-e Pycnogenol®-t vitaminok helyett?

Nem. Mind a vitaminok, mind a Pycnogenol® fontos szerepet játszanak az egészség megőrzéséhez. A Pycnogenol® reciklálja (újrahasznosítja) az elhasználódott C-vitamint, így csökkenti mind a C-vitamin, mind az általa aktivált E-vitamin szükségletét.

Szedhetik-e terhes nők vagy gyerekek a Pycnogenol®-t?

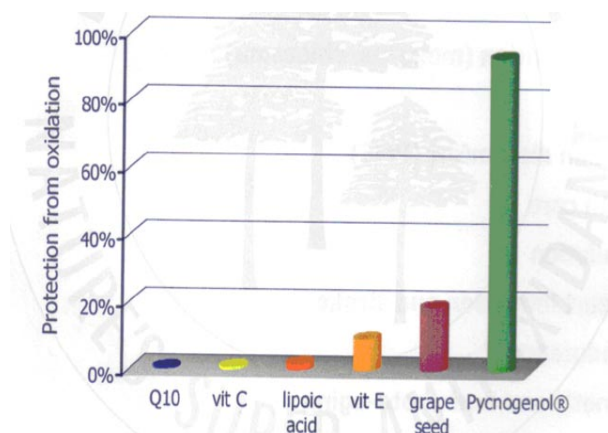
Általános óvintézkedésként a terhes nők nem szedhetik a Pycnogenol®-t terhességük első 3 hónapjában. Kisgyermekkel nincs tapasztalat, ezért 6 évnél fiatalabb gyermekek nem szedhetik a Pycnogenol®-t. Ezt az óvintézkedést annak ellenére kell alkalmazni, hogy a vizsgálatokban nem figyeltek meg mellékhatásokat.

Az antioxidáns erő!

A Pycnogenol® három mechanizmuson keresztül biztosítja az optimális védelmet:

- ✓ különböző antioxidánsok széles spektrumát tartalmazza,
- ✓ más antioxidánsokat regenerál: pl. aktiválja (újrátölti) az elhasználódott C-vitamint, amely védi az E-vitamint, így csökkenti az alapvető antioxidánsok szükségletét,
- ✓ növeli a szervezet antioxidáns enzimtermelő képességét, így fokozza a szervezet védekező potenciálját

A Pycnogenol® az egyik legerősebb antioxidáns



A Tokiói Egyetemen végzett in vitro vizsgálatban a retina érzékeny lipidjeit oxidáns anyagok hatására tették ki különböző antioxidánsok jelenlétében. A Pycnogenol® hatékonyabb védelmet biztosított a retina-lipideknek a szabadgyökök pusztító hatásával szemben, mint a C-vitamin, az E-vitamin, a CoQ10, a liponsav és a szőlőmag-kivonat. (Chida és mtsai, 1999)

Erős és sokoldalú



A Pycnogenol® nagyon erős szerves antioxidánsokat tartalmaz, olyanokat mint a relatíve nagy molekulájú procianidinek (bioflavonoidokat) és a relatíve kis molekulájú katekin, epikatekin, és szerves savak.

A molekulaméret szerinti elrendezés széles spektruma lehetővé teszi, hogy az antioxidánsok a sejten belül is, és a vérkeringésben is védelmet biztosítsanak a szabadgyökökkel szemben.

A nagyobb molekulájú procianidinek nagyon hatékonyak a vérkeringésben, a kisebb molekulájú flavonoidok és szerves savak könnyen jutnak át a sejt belsejébe. A nagy oligomer procianidinek több olyan ponttal rendelkeznek, melyek megsemmisíthetik a szabadgyököket (polifenol, mert

ezeket fenol-csoportoknak nevezzük) – ezzel szemben az E-vitaminnak egyetlen ilyen pontja van (monofenol).

A Pycnogenol® más antioxidánsokat regenerál



Az antioxidánsok csapatban működnek a legjobban. Ennek egyik oka az, hogy egyes antioxidánsok más antioxidánsokat tudnak regenerálni.

A Pycnogenol® regenerálja az elhasználódott C-vitamint, amely utána regenerálja az elhasználódott E-vitamint. Ahelyett, hogy elhagynák a szervezetet, az elhasználódott vitaminok újratöltődnek.

Amikor a C-, illetve az E-vitamin molekula kapcsolatba lép egy szabadgyökkel, odaad (elajándékoz) neki elektront, ezzel a szabad gyök normál, nem reaktív molekulává, a C-, ill. E-vitaminból gyenge szabadgyökké válik. Ez a gyenge szabadgyök nem károsítja a szervezetet, de mivel elvesztett egy elektront, többé nem tudja megállítani a szabadgyököket. A szervezet általában kisebb egységekre bontja, majd eltávolítja a vesén keresztül a haszталanná vált C-, illetve E-vitamin gyököket.

Ha azonban Pycnogenol® bioflavonoidjainak egyike reakcióba lép az inaktív C-vitamin gyökkel, stabilizálja, megelőzi a bomlását és a szervezetből való eltávolítását. A C-vitamin gyök elég sok ideig lesz stabil ahhoz, hogy visszaszerezhesse a hiányzó elektront a sok procianidin molekula egyikétől, így regenerálódik, és nyeri vissza aktív formájára, majd pedig regenerálja az E-vitamint.

A Pycnogenol® növeli a szervezet antioxidáns enzimtermelő képességét



A Pycnogenol® nemcsak erős antioxidánsokat és releváns mennyiségű ásványi anyagokat tartalmaz, melyek segítségével a szervezet termeli az antioxidáns enzimeket, hanem növeli ezen antioxidáns enzimek, valamint a velük kapcsolatos antioxidánsok szintjét a sejteken belül.

Amerikai kutatások kimutatták, hogy a Pycnogenol® megduplázza a superoxide dismutase, catalase, és glutathione enzimek, és a velük kapcsolatos antioxidánsok szintjét.

A Pycnogenol® több mint antioxidáns

A Pycnogenol® több mint egy sokoldalú antioxidáns, erős immunrendszer fokozó és gyulladáscsökkentő hatással rendelkezik. Elősegíti a nitrogén-oxid (NO) termelését, védi és erősíti a fontos bőr- és érfal fehérjéket. Mindezek együttesen olyan kedvező hatásokhoz vezettek klinikai vizsgálatokban, amelyeket más antioxidáns vegyülettel nem sikerült dokumentálni.

Referenciák:

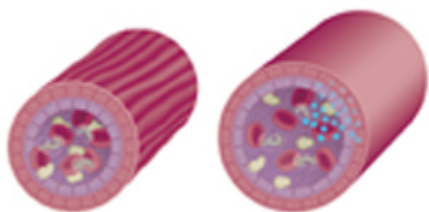
Chida M és mtsai. *In vitro testing of antioxidants and biochemical end-points in bovine retinal tissue. Ophthalmic Res 31: 407-415, 1999.*

A Pycnogenol® és a szív és érrendszer egészsége

A koszorúér betegség Magyarországon is a vezető halálokok közé tartozik. Független rizikótényezői a megnövekedett össz- és LDL-koleszterin, a magas vérnyomás (hipertónia), és a vérlemezkék fokozott reakcióképessége (“ragadossága”). Életmódbeli változásokkal, elsősorban több mozgással és megfelelő táplálkozással ezek jelentősen befolyásolhatók. Klinikai vizsgálatok eredményei kimutatták, hogy a Pycnogenol® kedvező hatásokat gyakorol egyszerre mind a három főbb szív és érrendszeri rizikótényezőre.

A Pycnogenol® visszaállította az egészséges endothel-funkciót

A legtöbb szív és érbetegség mögött a legfontosabb ingerület közvetítő anyag, a nitrogén-oxid (NO) elégtelen termelése áll. A nitrogén-monoxidot az élő szervezet különböző típusú sejtjei szintetizálják (ezek közül kiemelkedően fontosak az érlaphám, az endothelium sejtjei). A nitrogén-oxid (NO) a képződés helyéről gyorsan a szomszédos sejtekhez áramlik, és ezzel számos élettani funkciót befolyásol.



Az ér simaizom receptoraira gyakorolt hatására az erek simaizomzata elernyed, az erek kitérnek, javul a véráramlás, csökken a vérnyomás. A vérlemezkékkel való speciális kölcsönhatása következtében csökkenti a vérlemezkék aktivitását és a “tapadhatóságukat”, így csökken az erekben a vérrögök képződése.

A nitrogén-oxid (NO) termelődése az endotheliumban csökken magas vérnyomás (hypertonia), érelmeszesedés (atherosclerosis), cukorbetegség (diabetes) esetén, valamint az életkorral. Az elégtelen nitrogén-oxid termelődés érszűkülethez vezet, melyek lassítják a véráramlást és fokozzák a vérrögképződés rizikóját.

A Pycnogenol® jelenlétében a nitrogén-oxidot termelő enzim, a nitrogén-oxid szintáz hatékonyabban termeli a nitrogén-oxidot az L-arginin aminosavból az endotheliumban (Fitzpatrick és mtsai, 1998), ami számos kedvező hatást eredményez a szív és érrendszerben (Watson, 2003).

A Pycnogenol® javította a véráramlást



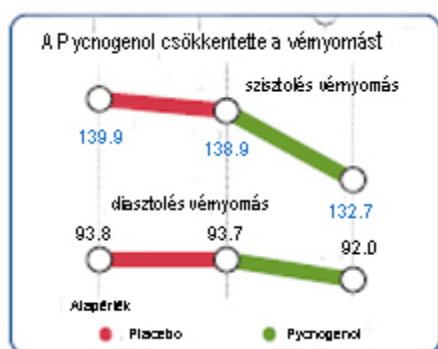
A négyhetes, napi 60 mg-os Pycnogenol® fogyasztás szignifikáns mértékben tágította a kézujjköröm tövével található hajszálereket (kapillárisokat) és javította a kis- és hajszálerek vérkeringését (Kohama, 2004). A Pycnogenol® fogyasztás abbahagyása után a kedvező hatások még 4 hétig voltak megfigyelhetők. A Pycnogenol® tabletta szétrágása esetén a fokozott véráramlás már 15 per elteltével volt kimutatható a fogyasztók 78%-ánál.

A Pycnogenol® hatását az endotheliumhoz kapcsolódó értágításra és véráramlásra vizsgálták 16 fiatal egészséges önkéntesnél egy kettős-vak, placebo kontroll vizsgálatban (Nishioka és mtsai, 2007). Az endothelium mediálta értágítást növekvő mennyiségű acetilkolin-infúzióval provokálták (az acetilkolin egy ingerületkövetítő, amely serkeni az értágító nitrogén-oxid fokozott termelődését). A felső kar vérátáramlását pletizmográfiaval mérték. Kéthetes Pycnogenol® fogyasztás után az értágítás a véráramlás 46%-os növelését eredményezte a kiinduló értékhez képest, amely szignifikánsan jobb volt a hatástalan placebónál. Amikor az önkéntesek nitrogén-oxid szintáz gátlót kaptak (NG-monometil-L-

arginin), a Pycnogenol® hatása megszűnt, amely bizonyítja a Pycnogenol® serkentő hatását a NO-szintázon keresztül a fokozott Nitrogén-oxid termelődéshez.

Cukorbetegknél (diabetes) a csökkentett véráramlás komoly egészségügyi problémákhoz, a diabéteszes microangiopatiához (a kiserek károsodott véráramlása) vezethet, amely sejtek, szövetek elhalását (nekrózis), ill. a sebgyógyulás jelentős lassítását eredményezheti. A Pycnogenol® fogyasztás klinikai vizsgálatokban javította a diabéteszes betegek véráramlását és a diabéteszes fekélyek gyógyulását.

Pycnogenol® csökkentette a vérnyomást



A Pycnogenol® fokozza a nitrogén-oxid (NO) termelését, amely beindítja azt a biokémiai eseménysort, amelynek eredményeképpen az erek kitágulnak, s ezáltal a vérnyomás csökken.

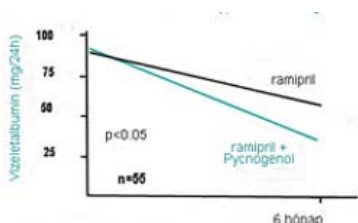
A Pycnogenol® nyolc hetes alkalmazása gyógyszerekkel nem kezelt enyhe hipertóniásoknál szignifikáns mértékben csökkentette a szisztolés vérnyomást a placebohoz képest egy kettős-vak, placebo kontrollos, keresztzett vizsgálatban. A diasztolés vérnyomás is csökkent (Hosseini és mtsai, 2001)



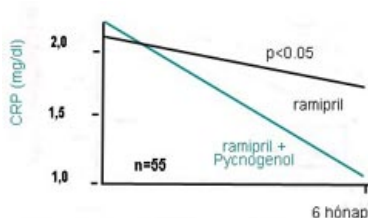
A Pycnogenol® a vérnyomáscsökkentő gyógyszerek dóziséra gyakorolt hatását vizsgálták napi 20 mg nifedipinnel kezelt hipertóniás betegeknek – az egyik csoport Pycnogenol®-t, a másik placebót kapott a gyógyszer mellé. Kéthetente igazították az egyéni nifedipin dózist ahhoz, hogy a vérnyomás ne haladja meg a 130 Hgmm célértéket. A Pycnogenol® fogyasztók majdnem 60%-ánál a gyógyszer fele is elegendő volt a vérnyomás szabályozásához (Liu és mtsai, 2004). Ezenkívül, a Pycnogenol® szignifikáns mértékben javította a károsodott

endothel funkciót, csökkentette az érszűkítő endotelin-1, és növelte az értágító nitrogén-oxid (NO) és prosztaciklin szintet.

A Pycnogenol® fokozta az ACE-gátlók vesevédő hatását microalbuminuriás hipertóniás betegekben



A vesefunkció-romlás korai jeleivel (vizelet albumin > 30 mg/24 h) a szívbetegség tüneteivel rendelkező (szívinfarktuson vagy stroke-on átesett) hipertóniás betegek napi 2X5 mg ramiprilt (n=26) vagy 2X5 mg ramiprilt + 3X50 mg Pycnogenol®-t (n=29) kaptak 6 hónapig. A vizelet albumin szignifikánsan jobban csökkent a Pycnogenol® csoportban (91 mg/d -ről 39-re, ill. 87-ről 64-re, P < .05).



A szérum kreatinin és a CRP csak a Pycnogenol® csoportban csökkent szignifikánsan (a CRP 2,2-ről 1,1-re, ill. 2,1-ről 1,8-ra). A Pycnogenol® hozzáadása szignifikánsan növelte a ramipril

kezeléshez képest mind a diasztolés, mind a szisztolés vese véráramlási sebességet (8%-kal, ill. 12%-kal). Cesarone M. és mtsai. J Cardiovasc Pharmacol Ther 2010 15: 41-46

A Pycnogenol® normalizálta a vérlemezkék aktivitását



Amíg a magas vérnyomás betegség, az érrelmeszesedés (atherosclerosis) és a cukorbetegség (diabétesz) hozzájárul az érfalak fokozatos károsodásához, a trombózis és a szívinfarktus akut problémáit a vérlemezkék összetapadása eredményezi. Az érfal károsodás egyik velejárója a csökkent nitrogén-oxid termelés, hiánya pedig a vérlemezkék aktiválásának kedvez, ennek eredményeként a vérlemezkék összecsomósodnak.

Érfal sérülés esetén elindul a vérrögzéződés folyamata. A keletkező vérrög (thrombus) miatt eldugulhatnak az erek (embólia), majd megszűnhet a szervezet bizonyos részeinek vérellátása. Ez életveszélyes lehet, ha a vérrög akadályozza a véráramlást a tüdő erekben (tüdőembólia). Amikor a vérrög a szívizmot ellátó (coronaria) erekben akadályozza a véráramlást, kialakulhat a szívinfarktust. A nitrogén-oxid termelésének növelésével a Pycnogenol® jelentősen csökkenti a vérlemezkék aktivitását. A nitrogén-oxid utasítja a szervezetet, hogy mérsékelje a fokozott vérlemezke aktivitást.

Klinikai vizsgálatokban a Pycnogenol® dóziszfüggően csökkentette a vérlemezkék aktivitását dohányzóknál, akikre jellemző a fokozott vérlemezke aktivitás. Egyetlen Pycnogenol® dózis alkalmazása előtt és utána 2 órával vett vér elemzése a vérlemezke aktivitás dóziszfüggő csökkentését állapította meg. A legalacsonyabb Pycnogenol® dózis (25 mg) is szignifikánsan csökkentette a vérlemezkék összetapadásának hajlamát [Pütter és mtsai, 1999].

A klinikai vizsgálatokban a Pycnogenol® hatékonysága a vérlemezke aktivitás szabályozásában hasonló volt az Aszpirinéhoz [Pütter és mtsai, 1998]. Az Aszpirintól eltérően, a Pycnogenol® nem növelte a vérzési időt. A Pycnogenol® alkalmazását a vérlemezke aktivitás szabályozására szabadalom védi (US 5720956).

A Pycnogenol®-t a trombózis kialakulásának magas rizikójával rendelkező 198 légi utasban vizsgálták, akik ülő helyzetben maradtak a hosszú távú (átlagban 8,5 óras) légi utazás alatt. Ilyenkor a vér felgyülemlik a lábban, ami hozzájárul a trombózis kifejlődéséhez. A placebo-csoport 97 utasában 5 trombózis alakult ki (előfordulási gyakorisága: 5,15%). Ezzel szemben, a Pycnogenol® csoport 101 utasában nem alakult ki egyetlen trombózis sem.

	Placebo	Pycnogenol®
Az utasok száma	97	101
Felületes vénás trombózis	1	0
Mélyvénás trombózis	4	0
Trombózis előfordulása	5,15%	0%

A Pycnogenol® javította a vérzsír-profilt

Három klinikai vizsgálatban a Pycnogenol® csökkentette az LDL koleszterin szintet és növelte a HDL koleszterin szintet. Először fiatal egészséges egyéneknél mutatták ki a javított vérzsír-profilt (Devaraj és mtsai, 2002).

A Pycnogenol® hathetes fogyasztása növelte a HDL, és csökkentette az LDL koleszterin szintet. A Pycnogenol® fogyasztás abbahagyása utáni 4 hetes utánkövetési periódus végén az LDL szint visszaugrott a kiindulási értékre, a HDL szint nagyrészt változatlan maradt. A Pycnogenol® fogyasztás nem befolyásolja a triglicerid szintet.

A Pycnogenol® háromhavi alkalmazása enyhén emelkedett koleszterin szinttel rendelkező férfiakban szignifikánsan, 9,4%-kal, ill. 16%-kal csökkentette az összkoleszterin, ill. az LDL koleszterin-szintet [Durackova et al., 2003]. Kettős-vak, placebo kontroll klinikai vizsgálatban 200 peri-menopauzás nőnél a Pycnogenol® alkalmazása szignifikánsan csökkentette az LDL koleszterin-szintet, mind a kiindulási értékhez képest, mind a hatástalan placebóval összehasonlítva (9,9%-kal) [Liao et al., 2007]. A HDL koleszterin-szint szignifikánsan, 4,6%-kal nőtt a hat hónapos alkalmazás végén. A Pycnogenol® itt sem befolyásolta a triglicerid szintet. Ily módon a Pycnogenol® szignifikánsan javította az atheroscleroticus indexet, és segít megelőzni a koleszterin lerakódás kialakulását az artériákban.

A Pycnogenol® erősítette az érfalakat

A Pycnogenol® stabilizálta a hajszálerek falát a kollagén mátrixra gyakorolt hatásán keresztül [Rohdewald, 2002]. Ez megerősítette az érfalakat a mechanikai töréssel szemben, és jelentősen csökkentette a szivárgásokat a hajszálérfalon keresztül. A hajszálerek csökkent átteresztő képessége nagyon hatékonyan bizonyult ödéma (vizenyő) esetén. Számos klinikai vizsgálatban kimutatták, hogy a Pycnogenol® hatékonyan javította a krónikus vénás elégtelenséget az ödéma csökkentésén, a tünetek enyhítésén keresztül [Cesarone et al., 2006].

A Pycnogenol® hatékonyan bizonyult továbbá diabéteszes retinopathiában. Öt klinikai vizsgálatban, összesen több mint 1200 betegben a Pycnogenol® kezelés megállította a retinopathia progresszióját [Schönlau és mtsai, 2002]. Részletes információ "A szem egészsége" c. szekcióban található.

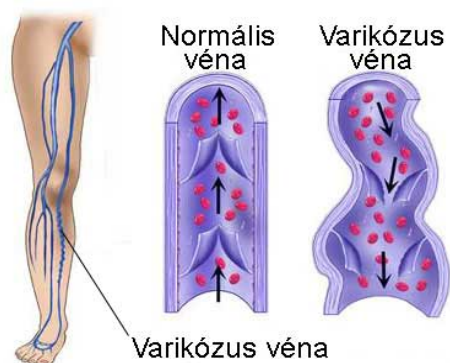
A Pycnogenol® természetes anyag, mely klinikai vizsgálatokban hatékonyan és biztonságosan tudta egyszerre befolyásolni az összes jelentős szív és érrendszeri kockázati tényezőt. Az LDL koleszterin szint csökkentésén keresztül javította a vérzsír-profilt, csökkentette az emelkedett vércukor-szintet, normalizálta az emelkedett vérnyomást, és segít megelőzni a trombózist.

Referenciák

- Belcaro G, Cesarone MR, Ricci A, Ippolito E, et al. Prevention of venous thrombosis in long-haul flights with Pycnogenol®. Clin Appl Thromb Hemost 10: 373-377, 2004.*
- Cesarone MR et al. Kidney Flow and Function in Hypertension: Protective Effects of Pycnogenol in Hypertensive Participants—A Controlled Study. J Cardiovasc Pharmacol Ther 2010 15: 41-46*
- Cesarone MR, Belcaro G, Rohdewald P, et al. Comparison of Pycnogenol® and Daflon in treating chronic venous insufficiency: a prospective, controlled study. Clin Appl Thromb Hemost 12: 205-212, 2006.*
- Devaraj S, Vega-López S, Kaul N, et al. Supplementation with a pine bark extract rich in polyphenols increases plasma antioxidant capacity and alters the plasma lipoprotein profile. Lipids 37: 931-934, 2002.*
- Durackova Z, Trebaticky B, Novotny V, et al. Lipid metabolism and erectile function improvement by Pycnogenol®, extract from the bark of Pinus pinaster in patients suffering from erectile dysfunction – a pilot study. Nutr Res 23: 1189-1198, 2003.*

- Fitzpatrick DF, Bing B, Rohdewald P. Endothelium-dependent vascular effects of Pycnogenol®. J Cardiovas Pharmacol 32: 509- 515, 1998.*
- Hosseini S, Lee J, Sepulveda RT, Fagan T, et al. A Randomized, double blind, placebo controlled, prospective, 16 week crossover study to determine the role of Pycnogenol® in modifying blood pressure in mildly hypertensive patients. Nutr Res 21(9): 67-76, 2001.*
- Kohama T. Clinical applications of Pycnogenol® in Japan. Prog Med 24: 1503-1510, 2004.*
- Liao M-F, Yang H-M, Liao M-N, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial on the effect of Pycnogenol® on the climacteric syndrome in peri-menopausal women. Acta Obstetricia et Gynecologica 86:978-985, 2007.*
- Liu X, Wei J, Tan F, et al. Pycnogenol®, French maritime pine bark extract, improves endothelial function of hypertensive patients. Life Sciences 74: 855-862, 2004.*
- Nishioka K, Hidaka T, Takemoto H, et al. Pycnogenol®, French maritime pine bark extract, augments endothelium-dependent vasodilation in humans. Hypertension Research, 2007.*
- Pütter M, Grottemeyer KHM, Würthwein G, et al. Inhibition of smoking-induced platelet aggregation by Aspirin and Pycnogenol®. Thromb Res 95: 155-161, 1999.*
- Rohdewald P. A review of the French maritime pine bark extract (Pycnogenol®), a herbal medication with a diverse pharmacology. Int J Clin Pharmacol Ther 40(4): 158-168, 2002.*
- Schönlau F, Rohdewald P. Pycnogenol® for diabetic retinopathy. A review. Int Ophthal 24: 161-171, 2002.*
- Watson RR. Pycnogenol® and cardiovascular health. Review. Evidence Based Integr Med 1: 27-32, 2003.*

Visszér problémák és a Pycnogenol®



Testünkben a vér az artériákban és a vénákban kering. Az artériák szállítják az oxigénnel teli friss vért a test különböző részeibe, míg a vénák (visszerek) szállítják az elhasznált és bomlástermékekkel teli vért vissza a szívbe.

Az egészséges vénáknak rugalmas a faluk, a lábszárizomzat pumpáló hatása és a vénákban mindenhol megtalálható billentyűk segítségével tudnak megbirkózni e feladattal.

Különböző tényezők hatására azonban idővel kitágulnak a vénák, a billentyűk már nem zárnak tökéletesen, és a pangó vér sejtes elemei, valamint a plazma elkezd az erek falán át a környező szövetekbe szivárogni. Ekkor alakul ki a nehéz, duzzadt láb érzése. A láb szövet közötti állományában felhalmozódnak a bomlástermékek, a bőr vérellátása romlik, és előbb-utóbb egy kisebb sérülés is elég lehet ahhoz, hogy kialakuljon a nehezen gyógyuló, fájdalmas lábszárfekély.

A varikózus vénafal szerkezetében különbözik a normális vénafal felépítésétől. Felépítésében csökkent a kollagén tartalom, amely a szövet védelmét biztosítja a mechanikai behatásokkal szemben. A csökkent kollagén tartalom összefügg a fokozott lebontó enzim aktivitással és a szabadgyök reakciókkal. Bizonyos flavonoid készítmények képesek korrigálni ezt a zavart.

A Pycnogenol® farmakológiai hatásai



A Pycnogenol® csökkentette a hajszálérfalak átjárhatóságát. Különböző állati modellekben kimutatták, hogy a Flavogard hatóanyaga, a Pycnogenol® csökkenti a hajszálérfalak átjárhatóságát. Törékeny hajszálerekkel született hipertóniás patkányoknál a Pycnogenol® megerősítette az érfalakat. A kapilláris rezisztenciát a bőrben mikrovérzést produkáló szívóerő nagyságával mérték. a Pycnogenol® fogyasztás után szignifikánsan nagyobb vákuumra volt szükség a mikrovérzések megjelenéséhez (Gábor M. és mtsai, 1993).

A Pycnogenol® nagyobb oligomer procianidin komponensei különösen hatékonyan bizonyultak rágszálókon végzett fül-, illetve mancsvizenyő kialakulását tanulmányozó vizsgálatokban (Blaszó G. és mtsai, 1997). Ezek az eredmények alátámasztják azt az elméletet, hogy a nagy procianidin molekulák kötődnek a károsodott hajszálérfalak fehérjéihez, így csökkentik az érfal átjárhatóságát. Ez a hatás alátámasztja a Pycnogenol® széles körű alkalmazását keringési rendellenességeknél, zavaroknál. (Rohdewald, 2002).

A Pycnogenol® gátolja a gyulladásos mediátorok aktivitását

Az aktivált fehérvérsejtek kedvezőtlen hatást gyakoroltak a vénás megbetegedéseknél. A károsodott érfalak endothel (belhám) sejtjei adhéziós molekulákat termelnek, melyekhez kötődnek a fehérvérsejtek. Az aktivált agresszív fehérvérsejtek bontó enzimeket és szabadgyököket választanak ki, melyek a fehérjék rombolása révén további károsodást okoznak

a már gyengített érfalakban. A folyamat öngerjesztő fejlődése megakadályozhatja a hajszálerek gyógyulását.

A Pycnogenol® klinikai vizsgálatokban befolyásolta a gyulladásos folyamatot azok különböző fázisaiban. Gátolta a gyulladásos mediátorok (közvetítők) felszabadítását, ezzel csökkentette az adhéziós molekulák termelését és megakadályozta a fehérvérsejtek aktiválását (agresszívvá válását) (Cho és mtsai, 2000.). Egy másik vizsgálatban a belhám sejtekhez hozzáadott gyulladásos mediátor jelentősen megnövelte az adhéziós molekulák termelését – a Pycnogenol® ebben a vizsgálatban is dózisfüggően csökkentette az adhéziós molekulák termelését (Peng és mtsai, 2000). Egy harmadik vizsgálatban a Pycnogenol® mint erős antioxidáns megelőzte a szabadgyökök felszabadítását az agresszív fehérvérsejtek által, így nem keletkezett további károsodás az érfalakban.

A Pycnogenol® csökkenti a vérlemezke összetapadást

A vénás elégtelenség egyik szövődménye a mélyvénás trombózis. Klinikai vizsgálatokban a Pycnogenol® megelőzte a vérlemezkek összetapadását (a vérrögképződés kezdeti fázisa) magas vérlemezke aktivitással rendelkező embereknél (dohányosoknál, időseknél) (Pütter és mtsai, 1999, Hosseini és mtsai, 1999). A Pycnogenol® dózisfüggően csökkentette a vérlemezke aktivitást, szignifikáns különbség már az egyszeri legalább 100 mg-os dózis bevétele után jelentkezett. Ez a dózis ugyanolyan hatékonynak bizonyult a vérlemezke aktivitás csökkentésében, mint az 500 mg acetylsalicylic acid (Aspirin) az utóbbira jellemző mellékhatások (vérzési idő növelése, gyomor-bél rendszeri problémák) nélkül. A Pycnogenol® nem növeli a vérzési időt, ezzel lehetőséget biztosít a trombózis hosszú távú megelőzésére.

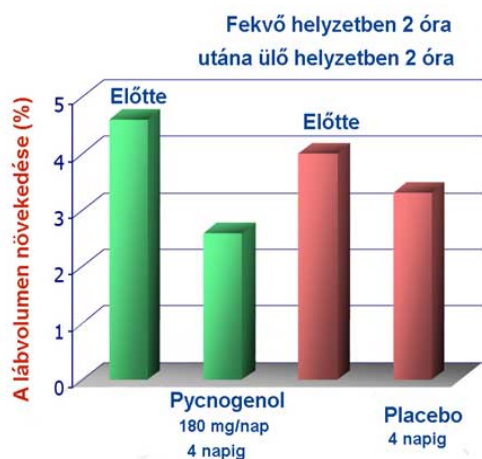
A vérlemezke aktivitást csökkentő hatásáért valószínűleg a fokozott nitrogén-oxid termelés felelős, így a Pycnogenol® a szervezet saját védekező mechanizmusát erősíti az egészséges vérlemezke funkció fenntartásában.

A Pycnogenol® vérlemezke reakció képességét szabályozó mechanizmust szabadalom védi az Egyesült Államokban. (No. 5720956)

Klinikai vizsgálatok a Pycnogenollal visszérbetegségben

A Pycnogenol® hatékonyságát vénás elégtelenségben 8 kettős-vak vizsgálatban mutatták ki kb. 600 betegnél placebóval, vagy referencia (a leggyakrabban alkalmazott) készítménnyel összehasonlítva.

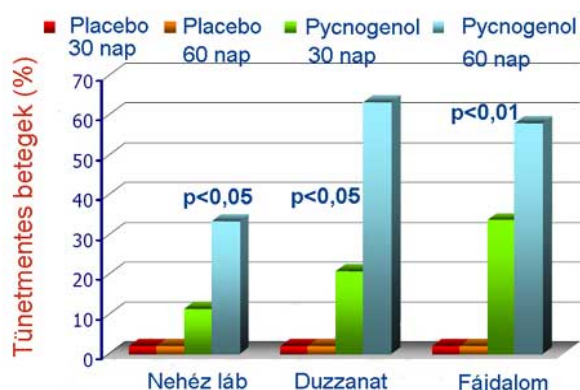
A négynapos fogyasztás csökkentette a lábduzzanatot



Kettős-vak, placebo kontroll vizsgálatban a Pycnogenol® a hajszálerekre gyakorolt hatását vizsgálták 27 betegnél, akiket napi 180 mg Pycnogenollal vagy placebóval kezeltek 4 napig. A lábvolumen növelését mérték vízkiszorításos módszerrel fekvő, ill. ülő (2 óra) helyzetben. Az utóbbinál a gravitációs erő miatt folyadék szivárog át a hajszálérfalon a közeli lábszövetekbe. A négynapos Pycnogenol® kezelés szignifikáns mértékben csökkentette a lábvolumen-növekedést ülő helyzetben. A placebo csoportban nem

figyeltek meg ilyen hatást. (Schmidtke & Schoop, 1984)

A kéthavi fogyasztás csökkentette a vénás elégtelenség szubjektív tüneteit



Egy másik kettős-vak, placebo kontroll vizsgálatban a vénás elégtelenség szubjektív tüneteit (nehéz láb, duzzanat, fájdalom) vizsgálták kérdőív segítségével 40 betegnél, akik napi 3 X 100 mg Pycnogenol[®]-t vagy placebo-t szedtek két hónapig. A tüneti pontszámértékeket a vizsgálat kezdetén, valamint az első és a második hónap végén állapították meg.

Már az első hónap végén a betegek jelentős része tünetmentes lett a Pycnogenol[®] csoportban. Kéthavi kezelés után a betegek

többsége fájdalom- és duzzanatmentes lett kitűnő mellékhatás profil mellett. A placebo-kezelés gyakorlatilag nem befolyásolta a tüneteket. (Arcangelli, 2000)

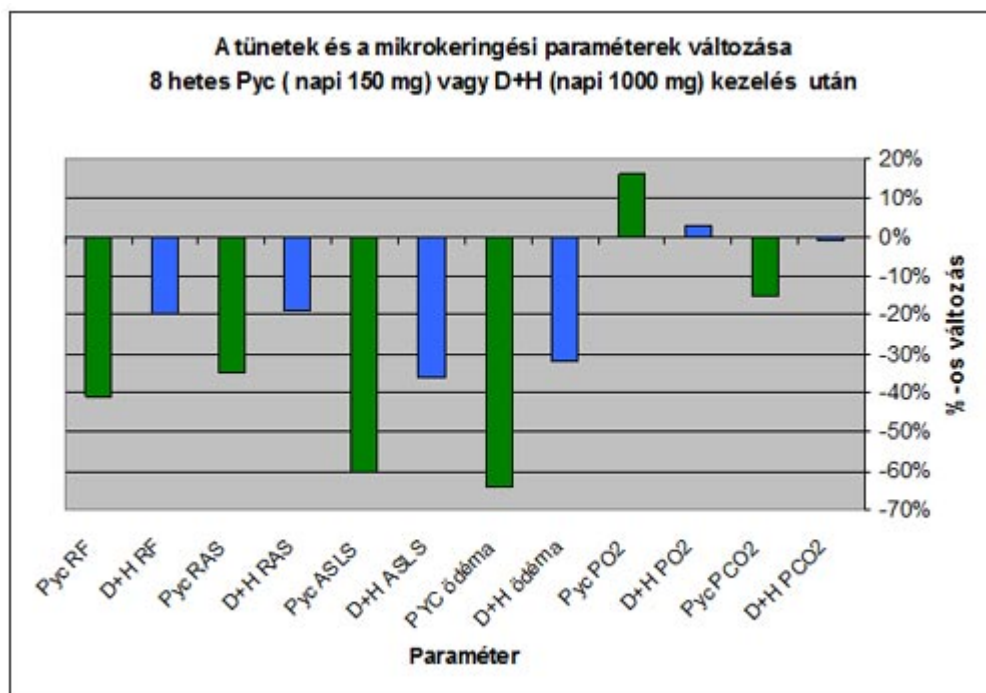
A négyhetes fogyasztás hatékonyabban enyhítette a tüneteket, mint a vadgesztenye-kivonat



A Pycnogenol[®] hatékonyságát a krónikus vénás elégtelenségben egy gyakran alkalmazott vény nélküli gyógyszerével, a vadgesztenye-kivonattal (Venostasin) hasonlították össze kettős-vak, placebo kontroll vizsgálatban 40 betegben. A lábduzzanatra gyakorolt hatást egy objektív paraméter, a láb körfogat mérésével állapították meg két-, ill. négyhetes kezelés után. Mindkét készítmény esetén magas dózist alkalmaztak (360 mg Pycnogenol[®], ill. 600 mg vadgesztenye-kivonatot naponta) négy hétig. A Pycnogenol[®] csoportban szignifikáns különbséget mértek a 2. hét végén a kiinduló

értékkel szemben, valamint a 4. hét végén a 2. hét végén mért eredménnyel szemben. A Venostasin kis, nem szignifikáns mértékben javította a duzzanatokot. Az objektív mérések mellett kérdőív segítségével megállapították a szubjektív tünetek (fájdalom, izomgörcs, éjjeli duzzanatok, nehéz láb, bőrpír) pontszámértékét. A négyhetes Pycnogenol[®] fogyasztás szignifikánsan javította az összes tünetet a kiinduló értékekkel szemben, valamint a fájdalom, görcs, éjjeli duzzanatok tüneteket a vadgesztenye-kivonattal szemben. A kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy a Pycnogenol[®] hatékonyabb a vadgesztenye-kivonathoz képest a krónikus vénás elégtelenség tüneteinek enyhítésében. (Koch és mtsai, 2001)

A nyolchetes Pycnogenol® fogyasztás hatékonyabbnak bizonyult, mint a standard gyógyszerként alkalmazott dioszin-heszperidin kombináció



PYC=Pycnogenol®, D+H=dioszin+heszperidin, RF=resting flux=nyugalmi bőr véráramlás, RAS=rate of ankle swelling=bokaduzzanat mértéke, ASLS=analogue scale line score = tüneti pontszámérték, PO2=oxigén koncentráció, pCO2=széndioxid koncentráció

Terápiás paraméterek változása (Pycnogenol® 150, ill. 300 mg a dioszin-heszperidin kombinációhoz képest)

	Különbség (%)	Különbség (%)
Paraméter	150 mg Pycnogenol®	300 mg Pycnogenol®
Nyugalmi bőr véráramlás	-21,5	-22
Boka duzzadási ráta (kapiláris filtráció)	-16,7	-18
Tüneti pontszámérték	-23,7	
Vizenyő	-32	-50
pO2 (oxigén koncentráció)	+13	+10
pCO2(széndioxid koncentráció)	-12	-13

Olasz kutatók (L'Aquila Egyetem) a nyolc héten át szedett, napi 150 mg vagy 300 mg Pycnogenol®, illetve a napi 100 mg dioszin-heszperidin (Detralex) a vénás elégtelenség tüneteire gyakorolt hatását hasonlították össze 86 súlyos krónikus vénás elégtelenségben, vénás hipertóniában, és boka duzzanatban szenvedő betegen. A bokaduzzanat mérésén kívül a betegek pontszámérték segítségével állapították meg a tünetek (vizenyő, fájdalom, nyugtalan láb, bőrelváltozások/bőrpír) súlyosságát.

Már négy hét után szignifikáns javulást alapítottak meg a Pycnogenol® csoport tagjainak többségénél, valamint mindössze 6 dioszin-heszperidint szedő betegnél.

Nyolchetes kezelés után a bokaduzzanatok 35%-kal csökkentek a Pycnogenol® csoportokban és 19%-kal a dioszin-heszperidin csoportban. A tünet összpont érték (fájdalom, nyugtalan láb,

fáradt láb, bőrelváltozások) 64%-kal csökkent a Pycnogenol® csoportoknál – a diozminheszperidin csoportban mért százalékos csökkentés ennek a fele volt (- 32%).

Ezenkívül a Pycnogenol® szignifikáns mértékben növelte a láb bőr oxigén-koncentrációját, és csökkentette a széndioxid koncentrációját, így javította a láb véráramlását. A diozminheszperidin nem befolyásolta jelentős mértékben a szöveti oxigenizációt, nem javította a vérkeringést a lábban.

A magasabb Pycnogenol® dózis (300 mg) nem hozott szignifikánsabban jobb hatást, mint az alacsonyabb dózis (150 mg), kivéve a tünet összpontszám értékét.

A vizsgálati eredmények alapján a Pycnogenol® hatékonysága a krónikus vénás elégtelenségben a vizsgált paraméterek tekintetében szignifikánsan jobb volt a standard terápiaként alkalmazott gyógyszerével összehasonlítva. (Cesarone és mtsai, 2006)

Összefoglalás: A Flavogard (Pycnogenol®) alkalmazásának létjogosultsága visszérbetegségben

- ✓ a törékeny véna- és hajszálérfal erősítése,
- ✓ a lábszár, láb duzzanatok gyors és hatékony csökkentése,
- ✓ a magasabb kezdő dózis (támadó dózis) különösen hasznos a duzzanatok érezhető csökkentéséhez, amely biztosíthatja a fogyasztó együttműködését,
- ✓ hatékonysága a vénás elégtelenség jellegzetesen szubjektív tünetei enyhítésére (fájdalom, görcs, nehéz láb),
- ✓ gyulladáscsökkentő anyagok gátlásán keresztül lehetővé teszi a törékeny erek funkcióinak visszaállítását,
- ✓ csökkenti a vérlemezke összetapadást a vérzési idő növelése nélkül, ezzel segíthet a szövődmények (mélyvénás trombózis) megelőzésében,
- ✓ természetes anyag, ritka esetben jelentettek enyhe gyomor, bél panaszokat, melyek megelőzhetők, ha a Flavogardot étkezés alatt vagy után vesszük be.

Referenciák:

Arcangeli P. Pycnogenol® in chronic venous insufficiency. Fitoterapia 71: 236-244, 2000.

Belcaro G, Cesarone MR, Errichi BM, et al. Venous ulcers: microcirculatory improvement and faster healing with local use of Pycnogenol®. Angiology. 2005 Nov-Dec;56(6):699-705.

Cesarone M és mtsai: Improvement of signs and symptoms of chronic venous insufficiency and microangiopathy with Pycnogenol®: a prospective, controlled study. Phytomedicine 2010 Sep;17(11):835-9.

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

Cesarone MR, Belcaro G, Rohdewald P, et al. Prevention of edema in long flights with Pycnogenol® ((r)). Clin.Appl.Thromb.Hemost. 2005;11(3):289-294.

Gulati OP. Pycnogenol® in venous disorders: A review. Eur Bull Drug Res 7(2): 8-13, 1999.

Koch R. Comparative study of Venostasin and Pycnogenol® in chronic venous insufficiency. Phytother Res 2002;16 Suppl 1:S1-S5.

Petrassi C, Mastromarino A, Spartera C. PYCNOGENOL® in chronic venous insufficiency. Phytomedicine 2000;7(5):383-388.

Vinciguerra G és mtsai: Cramps and muscular pain: prevention with Pycnogenol® in normal subjects, venous patients, athletes, claudicants and in diabetic microangiopathy. Angiology. 2006 May-Jun;57(3):331-9.

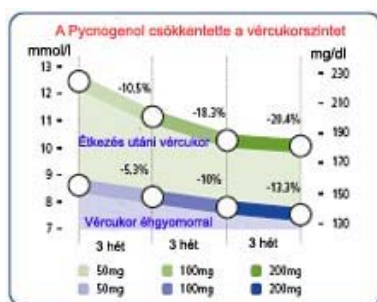
A Pycnogenol® és a cukorbetegség

A cukorbetegség (diabetes mellitus, diabetes) a XXI. sz. elejének egyik legjelentősebb népegészségügyi problémájává vált, és előkelő helyet foglal el az ún. „civilizációs” betegségek sorában. Mérvadó becslések szerint a cukorbetegségben szenvedő betegek száma a világon a jelenlegi 130 milliőről 2025-re 300 millióra emelkedik. Magyarországon mintegy 700 ezer cukorbeteg él, de ennek többszöröse lehet azok száma, akik még nem ismerték fel a betegségüket.

A diabétesznek elsősorban az esetek 90-95%-át kitevő, a felnőttkorban kifejlődő 2-es típusú változata (nem inzulin dependens diabetes mellitus, NIDDM) amely az 1. típustól eltérően elsődlegesen táplálkozási rendellenességnek tekinthető, felöleli a szív és érrendszeri megbetegedések kockázati tényezőinek többségét, és mint ilyen jelentősége a mai napig nem kellően hangsúlyozott.

A kezeletlen magas vércukorszint károsítja mind a nagyereket (ez az akut szív és érrendszeri betegség rizikójának jelentős fokozásával jár) és a hajszálereket, a kapillárisokat (ez látásvesztéshez, veseproblémákhoz, lábszárfekélyhez vezethet) egyaránt.

A Pycnogenol® csökkentette a vércukorszintet

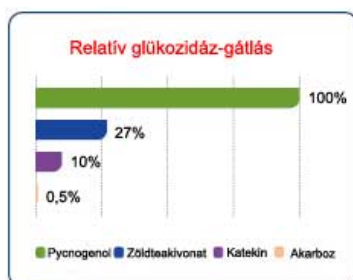


A Pycnogenol® táplálkozási alternatívát jelenthet a cukorbetegség megelőzésében, mivel dózisfüggően csökkentette a vércukorszintet 30, diétával és mozgásterápiával kezelt 2-es típusú cukorbetegben. (Liu és mtsai, Diabetes Care, 2004). Az alapértékhez képest az 50 mg-os dózis is szignifikánsan csökkentette az étkezés utáni vércukorszintet, a magasabb dózisoknál (100 mg, ill. 200 mg/nap) még erőteljesebb hatást állapítottak meg. A Pycnogenol® nem befolyásolta az inzulinszintet, hatását vélhetően az előzőleg az inzulinra nem

reagáló testsejtek cukor felvételének fokozásával érte el.

A Pycnogenol®-t a vércukorszintre gyakorolt hatását gyógyszeres terápiával (metforminnal és/vagy szulfonilureával) kezelt 2-es típusú cukorbetegknél is vizsgálták. Hetvenhét beteg napi 100 mg Pycnogenol®-t vagy placebót kapott a szokásos antidiabetikus kezelés mellett, amely ellenére a vizsgálat kezdetén magas volt a vércukorszint. A Pycnogenol® fokozatosan csökkentette a vércukorszintet (a legnagyobb csökkentést a 8. hét végén mérték), hatása szignifikánsan nagyobb volt a placeboéval összehasonlítva a vizsgálat teljes időtartama alatt (Liu és mtsai, Life Sciences, 2004).

A Pycnogenol® gátolta a szénhidrát-felvételt



A Pycnogenol® szignifikánsan késleltette a komplex szénhidrátok, mint pl. a keményítő felvételét annak köszönhetően, hogy erőteljesen gátolta az alfa-glukozidáz emésztőenzimet a patkóbélben. Egyéb ismert alfa-glukozidáz gátlókkal összehasonlítva, a Pycnogenol® többszörösen erőteljesebben gátolta az alfa-glukozidáz enzimet (pl. 190 szer jobban, mint az akarbóz, amely gyakran alkalmazott vényköteles antidiabetikus gyógyszer) (Schaffer és mtsai, 2006).

Az alfa-glukozidáz gátlás összefüggést mutat a Pycnogenolban található procianidin molekulák nagyságával. A vérkeringésbe való felszívódásuk előtt a procianidinek hosszú ideig (általában 4-6 óráig) rendelkezésre állnak a bélrendszerben az alfa-glukozidáz gátláshoz. A reggel bevett Pycnogenol® így ebédig megtartja a cukorfelszívódás-késleltető potenciálját.

A Pycnogenol® (hozzáadva az antidiabetikumhoz és az ACE-gátlóhoz) csökkentette a szív és érrendszeri rizikó tényezőket a 2. típusú cukorbetegségben

Randomizált, kettős-vak, placebo kontroll, párhuzamos csoportos elrendezésű vizsgálatban összehasonlították a napi 125 mg Pycnogenol® és a placebo hatását a szív- és érrendszeri rizikótényezőkre 2-es típusú diabéteszben és enyhe-középsúlyos hipertóniában szenvedő betegeknél (n=48, 40-75 évesek). A betegek standard antidiabetikus terápiát (sulfonylurea, metformin, thiazolidinedion), valamint az ACE-gátló ramiprilt kapták 12 héten át. Az ACE-gátló adagot a kéthetente mért vérnyomásértékhez igazították. Változatlanul hagyták, 50%-kal csökkentették, vagy a vizsgálat előtti szintjére vitték vissza. A Pycnogenol® kezelés lehetővé tette az ACE-gátló dózis 50%-os csökkentését a betegek 58,3%-ánál hatékony vérnyomáskontroll mellett. (P< 0.05). A Pycnogenol® klinikailag releváns mértékben csökkentette az éhgyomri plazma glükóz-, az LDL koleszterin-, a hemoglobin HbA1c) (0,8 vs. 0,1 százalékpont), a szérum endothelin-1, és a vizelet albumin szintjét. (Zibadi és mtsai, 2008)

A nagyerek károsodásával összefüggő (makrovaszkuláris) szövődmények és a diabétesz

A 2. típusú diabetes kifejlődésében kulcsszerepet játszanak a főbb szív és érrendszeri rizikótényezők (elhízás, hypertonia, magas koleszterinszint, vérlemezkék fokozott "tapadhatósága"), melyet az orvostudomány "metabolikus szindrómának" nevez. A diabéteszes betegek túlnyomó többsége szív és érbetegségben hal meg, melyekért alapvetően a fenti rizikótényezők felelősek.

A vércukorszint csökkentésén túl, több klinikai vizsgálatban a Pycnogenol® szignifikánsan csökkentette a systolés vérnyomást, javította a lipid profilt, normalizálta a vérlemezke aktivitását (Watson, 2003). A Pycnogenol® fogyasztóknál csökkent az érszűkítő endothelin-1, és emelkedett az értágító prostacyclin szintje.

A Pycnogenol® így komplex módon csökkenti a szív és érbetegség rizikótényezőit diabéteszben, és javítja a diabéteszes szindrómát. Részletesebb információt illetően ld. a szív-érrendszer c. szekciót.

A kiserek károsodásával összefüggő szövődmények (microangiopathia)

A hajszálerek (kapillárisok) felelősek a szövetek tápanyaggal és oxigénnel való ellátásáért, valamint a salakanyagok eltávolításáért. Diabéteszben a krónikusan magas glükóz szint hatására kitett kapillárisok bazális membránja megduzzad, ezzel károsítja a véráramlást. A kapillárisok falai törékennyé válnak, ami lehetővé teszi a folyadék (később a vér) átszivárgását a szövetekbe. A diabéteszes microangiopathia gyakorlatilag mindenkit érint, aki hosszú ideje cukorbeteg, és összefügg a diabetes szövődményével.

Egy kettős-vak, placebo kontroll vizsgálatban 60 cukorbetegnél (a diabetes fennállásának átlagértéke 7,5 év volt), akiket szájon át szedhető antidiabetikus gyógyszerrel, valamint inzulinnal kezeltek, a Pycnogenol[®] hatékonyan javította a microangiopathia-t azáltal, hogy négyhetes kezelés után szignifikánsan csökkentette a szivárgást a hajszálerekből és javította a kapilláris véráramlást a placebóval összehasonlítva. Az élettani paraméterek (vércukorszint, hemoglobinn, összkoleszterin, HDL, vérnyomás) csak a Pycnogenol[®] csoportban mutatott javulást. (Cesarone és mtsai, 2006)

Diabéteszes láb

A diabéteszes microangiopathia-val összefüggő csökkentett véráramlás és vizenyő következménye a szövet ischaemia (csökkentett oxigénellátás) és nekrosis (elhalás) lehet, melyek lábszárfekélyhez vezethet - a krónikusan károsodott vérellátás miatt ezek nagyon nehezen gyógyuló sebek.

Mivel a Pycnogenol[®] segít visszaállítani a hajszálerek egészséges funkcióját diabéteszes microangiopathia-ban, klinikai vizsgálatokban hatékonyan bizonyult a diabéteszes fekélyek gyógyításában (Belcaro és mtsai, 2006). Héthetes kezelés után a Pycnogenollal kezelt betegeknek szignifikánsan magasabb arányban gyógyult meg teljesen a fekélye kontroll-csoporthoz képest. A fekélyek körüli bőrben szignifikánsan emelkedett az oxigénszint és csökkent a széndioxid szint. A Pycnogenol[®] javította a hajszálerek funkcióját és visszaállította a szöveti véráramlást, ami lehetővé tette a diabéteszes fekélyek gyógyítását.

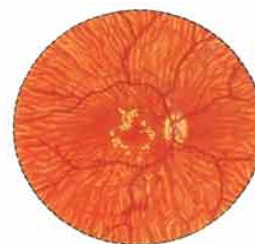
Izomfájdalom és görcs diabéteszes microangiopathia-ban

A diabéteszes microangiopathia bizonyos eseteinél a csökkentett véráramlás lábizom fájdalmat és görcsöt eredményez rövid gyaloglás után is.

Egy klinikai vizsgálatban a Pycnogenol[®], ill. placebo hatását hasonlították össze 22 lábizom fájdalmat és görcsrel párosuló diabéteszes microangiopathia-ban szenvedő betegnél. A Pycnogenol[®] szignifikánsan javította a tüneteket. A heti görcsepizódok száma 8,9-ről 3-ra csökkent (a placebo csoportban 9-ről 7,8-ra), a lábizom fájdalom szubjektív megítélése (a vizuál analóg skála segítségével) 79,2%-kal csökkent (a placebo csoportban 15,4%-kal)

Diabéteszes retinopátia

A diabéteszes retinopathia esetében az ideghártya, azaz a retina ereinek károsodása következtében az erek fala átteresztővé válik, a hajszálér hálózat egyes területein csökken, vagy megszűnik a vérkeringés. Az érkárosodás az ideghártyában vérzéseket, vizenyőképződést (ödémát) okoz. A retina felszínén növekvő, vagy az üvegtesti térbe nyúló sérülékeny új kiserek, és hegszövet kialakulásához vezet. Az újonnan képződő erek a látást jelentősen rontó üvegtesti vérzések forrásai lehetnek, míg a heges szövet az ideghártyára húzó hatást gyakorol. Az üvegtest belseje felé irányuló vagy a retina síkjával párhuzamos húzó hatás egyaránt deformálja az ideghártyát, az eredmény torzítás, a látótér károsodás, valamint a látásélesség csökkenése. A diabéteszes retinopátia a vakság egyik vezető oka.



Több mint 1200 páciens bevonásával végeztek klinikai kísérleteket, melyek kimutatták, hogy a Pycnogenol® hatékonyan megelőzi a diabéteszes retinopátiát, amely visszafordíthatatlan látáskárosodást okoz. Egy retinopátiás betegeken végzett kettős-vak, placebo kontroll vizsgálat kimutatta, hogy a kéthavi Pycnogenol® kezelés szignifikánsan csökkentette a vérzést a retina hajszálereiből és bizonyos mértékben visszaállította a látás élességét (Spadea és mtsai, 2001). Egy másik multicentrikus vizsgálatban 1169 diabéteszes beteg eredményei alapján a hathetes Pycnogenol® kezelés megállította a retinopathia progresszióját és megmentette a fennmaradó látást (Schönlau és mtsai, 2002). Részletesebb információért ld. az élelétás c. szekciót.

Összefoglalás

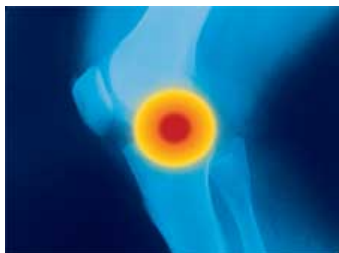
Kontrollált klinikai vizsgálatokban a Pycnogenol® több kedvező hatást eredményezett diabéteszben

- ✓ csökkentette a vércukorszintet (hozzáadva az antidiabetikus kezeléshez)
- ✓ csökkentette a szív és érrendszeri rizikótényezőket
- ✓ javította a kiserek funkcióinak károsodásával összefüggő problémákat (diabéteszes microangiopathia, lábszárfekély, izomgörcs)
- ✓ megelőzte és javította a diabétesz retinopátiát

Referenciák:

- Belcaro G et al. Diabetic ulcers: Microcirculatory improvement and faster healing with Pycnogenol®. *Clinical and Applied Thrombosis/ Hemostasis* 12: 318-323, 2006.
- Cesarone MR et al. Improvement of diabetic microangiopathy with Pycnogenol®: A prospective, controlled study. *Angiology* 57: 431-436, 2006.
- Grimm T, Skrabala R, Chovanova Z, Muchova J, Sumegova K, Liptakova A, Durackova Z, Hogger P. Single and multiple dose pharmacokinetics of maritime pine bark extract (Pycnogenol®) after oral administration to healthy volunteers. *BMC Clin Pharmacol* 6: 1-12, 2006.
- Liu X et al. French maritime pine bark extract Pycnogenol® dose-dependently lowers glucose in type II diabetes patients. *Diabetes Care* 27: 839, 2004.
- Liu X et al. Antidiabetic Effect of Pycnogenol® French Maritime Pine Bark Extract in patients with diabetes type II. *Life Sciences*, 75: 2505-2513, 2004.
- Schäfer A. and Högger P. Oligomeric procyanidins of French maritime pine bark extract (Pycnogenol®) effectively inhibit alphaglucosidase. *Diabetes Research and Clinical Practice* (2006) in press.
- Schönlau F et al. Pycnogenol® for diabetic retinopathy. A review. *Int Ophthal* 24: 161-171, 2002.
- Spadea L et al. Treatment of vascular retinopathies with Pycnogenol®. *Phytother Res* 15: 219-223, 2001.
- Vinciguerra G et al. Cramps and muscular pain: prevention with Pycnogenol® in normal subjects, venous patients, athletes, claudicants and in diabetic microangiopathy. *Angiology* 57: 331-339, 2006.
- Watson RR. Pycnogenol® and cardiovascular health. Review. *Evidence Based Integr Med* 1: 27-32, 2003.
- Zibadi S. és mtsai. Reduction of cardiovascular risk factors in subjects with type 2 diabetes by Pycnogenol supplementation. *Nutrition Research* 28: 315-320, 2008

A Pycnogenol® és az ízületi problémák



Az artrózis (arthrosis) olyan különböző eredetű, egymást átfedő ízületi betegségek csoportja, melyek kifejlődése és klinikai kimenetele igen hasonló. Végkimenete az ízületi porc tönkremenetele, de nemcsak a porcot, hanem az ízület minden alkotórészét érinti. Sokak szerint az artrózis számos ízületi betegség végállapota, az ízület elégtelensége, mint ahogy szív- vagy veseelégtelenségbe torkollhat számos szív- vagy vesebetegség.

Az elsődleges (primer) oszteoartrózis az idősődéssel, és az ízületek általános degenerációjával függ össze. 45-50 éves korban kezdődik, legtöbbször a térdet, kezet, csípőt, s a gerincet érinti. A 65 éven felüliek 80 %-ában találunk artrózisa utaló tüneteket

A másodlagos oszteoartrózis viszont egyéb betegség következménye, ez lehet pl. ismétlődő trauma, az érintett ízületen végzett műtét, vagy valamely veleszületett ízületi deformáció. Jellegzetes tünetei: ízületi fájdalom, amely terhelésre, vagy ismétlődő mozgásra romlik; az érintett ízület duzzanata; csikorgó hang, fájdalom, merevség, mozgáskorlátozottság, és mindezekből következően alvászavarok; az érintett ízület környékén az izmok gyengesége a csökkent használat miatt.

A Pycnogenol® több mechanizmuson keresztül befolyásolja az artritist

Amikor artritiszben szenvedő betegek alkalmazzák a Pycnogenol®-t egyéb problémáik miatt, gyakran csodálkozva tapasztalják ízületi fájdalmaik enyhítését. Ez a kedvező hatás egyáltalán nem meglepő, ha figyelembe vesszük az alábbiakat.

Szabadgyök semlegesítés

Az artritisz (görög: az ízület gyulladása) sokoldalú betegség, kialakulásához több tényező járul hozzá, ezek közül, mint sok degeneratív betegség esetén is, fontos szerepet játszanak a szabadgyökök. Az artritisz jellemző tünetei az érintett ízület duzzanata és az ízületi fájdalom. A gyulladás oka lehet sérülés vagy ingerlés. A sérült szövetek sejtjei között folyadék gyülemlik fel, amely a legtöbb esetben a hajszálerekből való szivárgás eredménye, de termelődhet a szöveteken belül szabadgyök-reakciókon keresztül. Gyulladásos sejtek bevándorolnak a begyulladt szövetekbe, és szabadgyököket termelnek rendkívül magas mennyiségben.

Gyulladásos anyagok termelésének gátlása



Az oszteoartritisz kezdeti fázisában a kopás felelős a porc funkciójának romlásáért, azonban előrehaladott stádiumaiban jelentős szerepet játszik a gyulladás is. A porc sejtjei (kondrociták) a mechanikai hatásokra gyulladáscsökkentő anyagok termelésével, (citokinek) válaszolnak. A folyamatot a gyulladás „főkapcsolója”, az NF-kB fehérje (Nuclear Factor-[kappa]B) indítja el, amely irányítja gyakorlatilag az artritiszben romboló szerepet játszó minden gyulladáscsökkentő molekula aktiválását.

Klinikai vizsgálatokban a Pycnogenol® fogyasztása 16%-kal csökkentette az NF-kB aktivációját. Az NF-kB gátlásának köszönhetően a Pycnogenol® fogyasztók immunsejtjei kevesebb MMP enzimet termelnek, amely tönkreteszi a porc-kollagént oszteoarthritisben (Grimm és mtsai, 2006). A Pycnogenol® alkalmazása gátolta a COX (cikooxygenáz) enzimek aktivitását, melyek nagymértékben felelősek az ízületi fájdalmakért (Schaffer és mtsai, 2006).

A Pycnogenol® fogyasztók leukocitáinak vizsgálatai további gyulladás-csökkentő hatás mechanizmusokat mutattak ki. A Pycnogenol® jelentős mértékben gátolta a COX-2, valamint az 5-LOX és a FLAP enzimek szintézisét. (Canali és mtsai, 2008). Az ötnapos Pycnogenol® fogyasztás 78%-kal csökkentette a COX-2 termelődését (a COX-2 génextpresszióját az NF-kB kontrollálja), valamint 75%-ban gátolta az 5-LOX génextpresszióját.

A CRP gyulladásos marker koncentrációjának csökkentése oszteoarthritisben



55 oszteoarthritisben szenvedő betegen végzett vizsgálat eredményei szerint a Pycnogenol® jelentős mértékben, 72%-kal csökkentette a CRP (C-reactive protein) koncentrációját, valamint 30%-kal csökkentette a reaktív oxigén fajtákat (Belcaro, 2008).

A hajszálerek falai áteresztő képességének csökkentése

A Pycnogenol® több vizsgálatban hatékonyan javította a kiserek károsodását azáltal, hogy szignifikánsan csökkentette a szivárgást a hajszálerekből.

Három klinikai vizsgálat Pycnogenollal arthritisben

Három kettős-vak, placebo kontrolllos vizsgálatban kimutatták az oszteoarthritisz tüneteinek javulását a Pycnogenollal – Mindhárom vizsgálatban a standard WOMAC pontszámrendszert alkalmazták az ízületi fájdalom / ízületi merevség / ízületi funkció értékelésére elsődleges I-es és II-es stádiumú térd arthritisben.

Az első vizsgálatban 37 beteg kapott Pycnogenol® vagy placebo-t 3 hónapig a standard szelektív COX-2 gátló gyógyszereik mellé a Tucsoni Egyetemen (Arizona, USA). A háromhavi kezelés után a Pycnogenol® csoportban szignifikánsan csökkent a betegek által jelentett ízületi fájdalom (-43%), az ízületi merevség (-35%), és javult a fizikai funkció (+52%). A placebo csoportban nem keletkeztek szignifikáns különbségek. A Pycnogenol® csoportban szignifikánsan kevesebb COX-2-gátlót igényeltek a betegek, szignifikánsan kevesebb napig, ellentétben a placebo csoporttal, növelni kellett a fájdalomcsillapító dózisát a háromhavi vizsgálat alatt (Farid és mtsai, 2007).

A második vizsgálatot Európában végezték 100 betegen. Eredményei megerősítették az első vizsgálat megállapításait – a háromhavi Pycnogenol® fogyasztás fokozatosan csökkentette a fájdalmat, szignifikáns különbséget már az első hónap után jelentettek. A terápia abbahagyása után két hétig utánkövezték a betegeket- nem jeletkeztek visszatérő fájdalom vagy tünetek. A placebo-csoporttól eltérően, a Pycnogenol® csoport szignifikánsan kevesebb fájdalomcsökkentő gyógyszert igényeltek. (Cisar és mtsai, 2008).

A harmadik vizsgálatot Olaszországban végezték 156 beteg részvételével. A háromhavi Pycnogenol® fogyasztás szignifikánsan csökkentette az ízületi fájdalom, az ízületi merevség, és javította a fizikális funkció, a társadalmi funkció, valamint a futószalagon mért mozgékonyág

pontszámértékét . A fájdalomcsillapító gyógyszerigény 58%-kal csökkent a Pycnogenol® csoportban és csak 1%-kal csökkent a kontroll-csoportban. A alacsonyabb fájdalomcsillapító (nem steroid gyulladásgátló = NSAID) gyógyszerigény következtében a Pycnogenol® csoportban szignifikánsan csökkentek a gyomor-bél mellékhatások.

A Pycnogenol® az artritiszre gyakorolt hatásával foglalkozó három klinikai vizsgálat összefoglalója

Vizsgálat	Betegszám	Az artritisz tüneteinek enyhítése háromhavi Pycnogenol® fogyasztás után a placebóval összehasonlítva		
		Izületi fájdalom	Izületi merevség	Fizikális funkció
Farid és mtsai	37	-43%	-35%	+52%
Cisar és mtsai	100	-40%	-35%	+22%*
Belcaro és mtsai	156	55%	-53%	+56%

* kéhatvi fogyasztás után

Összefoglalás

A klinikai vizsgálatok eredményei alapján a Pycnogenol® az alábbi szignifikáns kedvező hatásokat gyakorolt az artritiszben szenvedő betegeknél:

- ✓ Az ízületi fájdalom természetes, igen hatékony csökkentése
- ✓ Az ízületi fájdalomra igényelt gyógyszerek dózisének csökkentése
- ✓ Az ízületi merevség javítása
- ✓ Az ízület fizikális funkciójának visszaállítása
- ✓ A mobilitás (mozgékonyosság) javítása

Referenciák:

- Belcaro G et al. Treatment of osteoarthritis with Pycnogenol® O. The SVOS (San Valentino osteo-arthritis study). Evaluation of signs, symptoms, physical performance and vascular aspects. Phytother Res 22: 518-523, 2008.*
- Belcaro G et al. Variations in C-reactive protein, plasma free radicals and fibrinogen values in patients with osteoarthritis treated with Pycnogenoll. Redox Report, in print, 2008.*
- Canali R et al. PycnogenolO as molecular tool for controlling inflammatory pathways 5-LOX and COX-2 in humans. Manuscript in preparation, 2008.*
- Cisar P et al. Effect of pine bark extract (PycnogenolO) on symptoms of knee osteoarthritis. Phytother Res in print 2008.*
- Farid R et al. PycnogenolO supplementation reduces pain and stiffness and improves physical function in adults with knee osteoarthritis. Nutr Res 27: 692-697, 2007.*
- Grimm T et al. Inhibition of NF-kB activation and MMP-9 secretion by plasma of human volunteers after ingestion of maritime pine bark extract (PycnogenolO). J Inflamm 3: 1-15, 2006.*
- SchiferA et al. Inhibition of COX-1 and COX-2 activity by plasma of human volunteers after ingestion of French maritime pine bark extract (PycnogenolO). Biomed & Pharmacother 60: 5-9, 2006.*
- SchiferA, Chovanova Z Muchova J et al. Inhibition of COX-1 and COX-2 activity by plasma of human volunteers after ingestion of French maritime pine bark extract (Pycnogenol"). Biomed & Pharmacother 60: 5-9, 2006.*

A Pycnogenol® és a sportolók táplálkozása

A fizikai megterhelés/sport/nehéz fizikai munka jelentősen fokozza az élelmiszerek oxidációját, hogy lépést tudjon tartani a megnövekedett energiaigénnyel. A fizikai aktivitások sok biokémiai és egyéb interakciót generálnak, közülük a legfontosabb és a teljesítményt legjobban korlátozó a szív-légző rendszer és a vázizomzat közötti kölcsönhatás - a nyugalmi helyzethez képest átlagosan 10-20-szorosan nő a belégzett oxigén mennyisége.

A szív-érrendszer az izomszövetek igényeihez alkalmazkodva szállítja az oxigén és a széndioxidot (Richardson és mtsai, 1999). A fizikai aktivitás okozta fokozott oxigénigény a szív teljesítményének (a perctérfogat) gyors növelését és a véráramlás a vázizmok felé való átirányítását eredményezi, mint kompenzatorikus mechanizmus. A véráramlás paraméterei kulcsszerepet játszanak az oxigén szállításában az izmokhoz, a széndioxid visszashállításában a tüdőhöz, és a tejsav szállításában a májhoz. Az izom megfelelő oxigénellátása szükséges az aerob energia termeléséhez és a tejsav anaerob felhalmozása megelőzéséhez. A véráramlás paraméterei nagymértékben meghatározzák az izmok csúcs teljesítményét.

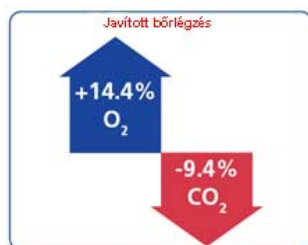
A Pycnogenol® relaxálta az ereket és javította a véráramlást



A nitrogén-oxid (NO) kulcsfontosságú mediátor az optimális véráramlást biztosító értágítás folyamatában. Hozzájárul a szervek megnövekedett vérellátásához, amelyet a fizikai aktivitás idéz elő. Klinikai vizsgálatokban kimutatták, hogy a fizikai aktivitás/edzés tartósan fokozza a nitrogén-oxid termelésének kapacitását (Green és mtsai, 2002). A Pycnogenol® stimulálja az endothel nitrogén-oxid synthase (eNOS) enzim, amely fokozott mértékben termeli a nitrogén-oxidot az L-argininből.

Egy vizsgálatban a stresszhormon adrenalin (epinephrin) segítségével keletkezett érszűkületet növekvő dózsisú Pycnogenol® hatására tették ki. Az eNOS serkentésén keresztül emelkedett a NO termelése, ennek következtében megszűnt az érszűkület. A Pycnogenol® dózisfüggően megnövelte az erek átmérőjét: a legnagyobb növekedés 78,4%-os volt (Fitzpatrick és mtsai, 1998).

A Pycnogenol® javította a véráramlást a kiserekben



Két klinikai vizsgálatban kimutatták, hogy a Pycnogenol® értágító hatással rendelkezik, így javítja a véráramlást a kiserekben (Wang és mtsai, 1999; Kohama, 2004). A Pycnogenol® hathetes alkalmazása után speciális szenzorokkal kimutatták az oxigén fokozott és a széndioxid csökkent koncentrációját a láb bőrénél (Belcaro és mtsai, 2005). A fenti eredmények arra utalnak, hogy a Pycnogenol®

fenntartja az aerob izomaktivitás bármilyen típusú fizikai megterhelés esetén.

A Pycnogenol® által elősegített fokozott nitrogén-oxid-szintézis normalizálja a vérnyomást és a vérlemezkék tapadhatóságát (Hosseini és mtsai, 2001; Pütter és mtsai, 1998), javítja a vörösvérsejt-membránok áteresztő képességét, és megelőzi az oxidációs stressz által okozott vörösvérsejt-megsemmisítést (hemolysis) (Sivonova és mtsai, 2004). Végeredményben, a Pycnogenol® hozzájárul az izmok javított vérellátásához és oxigenizációjához.

A Pycnogenol® antioxidáns védelmet nyújt

Izomsejt szintjén, a mitochondria (a citoplazma része, amely a sejt lélegzéséért felelős) csúcsteljesítménnyel működik a többlet energiaigény biztosítása érdekében. A tápanyagok fokozott oxigénnel való feldolgozásával arányosan nő a folyamat melléktermékeként keletkezett szabadgyökök mennyisége is. Az oxidációs stressz károsítja az izomszövetet, sőt izomsejt szakadáshoz is vezethet (maradványokat találtak a vérben). A Pycnogenol® az egyik legerősebb antioxidáns (Chida és mtsai, 1999), amely vizsgálatokban 40%-kal növelte az oxigén gyökfelfzívó kapacitását (Oxygen Radical Absorbance Capacity, ORAC) (Devaraj és mtsai, 2001). Így a Pycnogenol® jelentős mértékben gazdagíthatja a sportolók antioxidáns eszköztárát.

A Pycnogenol® enyhítette az izomgörcsöt és az izomfájdalmakat



A nitrogén-oxid (NO) hozzájárul a szervek megnövekedett vérrellátásához, amelyet a fizikai aktivitás idéz elő. Klinikai vizsgálatokban kimutatták, hogy fizikai aktivitás/edzés tartósan fokozza a NO termelését az endotheliumban (Green és mtsai, 2002). A Pycnogenol® stimulálja az endothel nitrogén-oxid synthase (eNOS) enzim, amely fokozott mértékben termeli a nitrogén-oxidot az L-argininből.

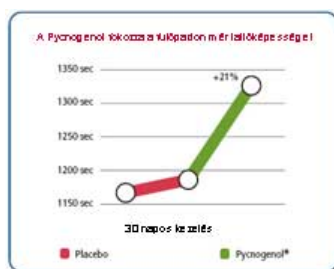
Minden sportoló tapasztalhat izomgörcsöt és izomfájdalmat edzés közben vagy akár órákkal az edzés után. Az izomgörcs leggyakrabban a nem megfelelő izombemelegítés vagy feszítés következménye. Fontos a megfelelő folyadék és elektrolit (nátrium-, kálium-) pótlás, különösen meleg időben. Az izomgörcs és izomfájdalom akkor következik be, ha az izom növekvő oxigén-/folyadék/elektrolit igény meghaladja a véráramlás ellátó kapacitását.

A Pycnogenol® fokozza a szövetek vérrellátását, így várhatóan enyhítheti az izomgörcsöt és izomfájdalmat - ezen hipotézis tesztelésére indítottak klinikai vizsgálatot 66 egészséges aktív, ill. amatőr sportolónál intenzív edzések alatt és után. (Vinciguerra és mtsai, 2006). A görcs, ill. fájdalom előfordulását naplóba rögzítették naponta edzés és pihenés közben, a fájdalom erősségének megállapítására vizuál analóg skálát alkalmaztak (0=fájdalommentes állapot, 10=maximális elviselhetetlen fájdalom). A fájdalom erősségét kéthetes előkezelési periódus végén (az alapérték), négyhetes kezelési időszak végén (az egyik csoport Pycnogenol®-t, a másik placebo-t kapott), valamint egy héttel utána (annak megállapítása érdekében mennyire tartós a Pycnogenol® hatása) dokumentálták. A sportolók min. 1.5 l folyadékot fogyasztottak naponta, hogy megelőzzék az elégtelen folyadékbevitel izomgörcs generáló hatását.

A Pycnogenol® csoportban az izomgörcs-fájdalom az alapérték 13%-ára, ill. 25%-ára csökkent az aktív, ill. amatőr sportolóknál a négyhetes Pycnogenol® fogyasztás végén, egy héttel utána nem szignifikáns mértékben nőttek. Az izomgörcsök előfordulásainak száma is jelentős mértékben csökkent a négyhetes Pycnogenol® fogyasztás hatására (heti 4,8-ről 1,3-ra az amatőr sportolók, ill. heti 8.6-ről 2.4-re az aktív sportolóknál), utána egy héttel változatlan maradt mind a három csoportban.

A vizsgálók megállapították, hogy a Pycnogenol® hatékonyan csökkenti az izomgörcsök előfordulásának gyakoriságát és enyhíti az izomgörcs-fájdalmat edzés vagy pihenés alatt, így fokozza az edzési programok hatásosságát aktív és amatőr sportolóknál.

A Pycnogenol® fokozta a sportolók teljesítményét



A Kaliforniai Egyetem orvosai a Pycnogenol® teljesítményfokozó hatását vizsgálták 24 amatőr sportolónál egy kettős-vak, placebo kontroll, keresztzett vizsgálat keretein belül. (Pavlovic, 1999). A sportolók először Pycnogenol®-t (200 mg/nap) vagy placebót kaptak 30 napig, utána a másik szert további 30 napig. A teljesítményt futópádon mérték kontrollált körülmények között, minden sportoló maximális oxigénfogyasztása 85%-ának megfelelő egyéni

beállításokkal a gyors kimerülés megelőzése céljából. A légzési funkciót a fejen viselt készülékkel monitorozták. A Pycnogenol® alkalmazásának hatására a sportolók teljesítménye/állóképessége szignifikánsan, 21%-kal növekedett az alapértékhez képest, 13%-kal a placebohoz képest.

Összefoglalás

Néhány klinikai vizsgálat tapasztalata alapján a Pycnogenol® hatékony izomvédő szernek bizonyult a sportolók körében, amely t.

- ✓ fokozta a teljesítményt,
- ✓ meggyorsította a felépülést, és
- ✓ növelte a pihenés utáni edzések hatásosságát

Referenciák:

- Belcaro G et al. Venous ulcers: microcirculatory improvement and faster healing with local use of Pycnogenol®. *Angiology* 56: 699-705, 2005.
- Chida M et al. In vitro testing of antioxidants and biochemical end-point in bovine retinal tissue. *Ophthalmic Res* 31: 407-415, 1999.
- Devaraj S et al. Supplementation with a pine bark extract rich in polyphenols increases plasma antioxidant capacity and alters the plasma lipoprotein profile. *Lipids* 37: 931-934, 2002.
- Fitzpatrick DF et al. Endothelium-dependent vascular effects of Pycnogenol®. *J Cardiovas Pharmacol* 32: 509-515, 1998.
- Kohama T. Clinical applications of Pycnogenol® in Japan. *Prog Med* 24: 1503-1510, 2004.
- Pavlovic P. Improved endurance by use of antioxidants. *Eur Bull Drug Res* 7(2): 26-29, 1999.
- Rohdewald P. A review of the French maritime pine bark extract (Pycnogenol®), a herbal medication with a diverse pharmacology. *Int J Clin Pharmacol Ther* 40: 158-168, 2002.
- Sivonova M et al. The effect of Pycnogenol® on the erythrocyte membrane fluidity. *Gen Physiol Biophys* 23: 39-51, 2004.
- Vinciguerra G et al. Cramps and muscular pain: prevention with Pycnogenol® in normal subjects, venous patients, athletes, claudicants and in diabetic microangiopathy. *Angiology* 57: 331-339, 2006.
- Wang S et al. The effect of Pycnogenol® on the microcirculation, platelet function and ischemic myocardium in patients with coronary artery diseases. *Eur Bull Drug Res* 7(2): 19-25, 1999.

A Pycnogenol® segítette a fülzúgásban szenvedőket

Az Amerikai Tinnitus Egyesület vizsgálatai alapján több mint ötvenmillió amerikai tapasztalt már élete során valamilyen szintű fülzúgást.

A Panminerva Medica című folyóiratban nemrég publikált tanulmány szerint a Pycnogenol®, mely egy francia tengerparti fenyő kérgéből kinyert antioxidáns növénykivonat, a belső fül véráramlásának javításával képes csökkenteni a fülzúgást.

Fülzúgást gyakran a fül elégtelen véráramlása okozza

„Eddig kevés lehetőség volt a kezelésére, de ez a tanulmány esélyt adott arra, hogy természetes megoldást találjunk a fülzúgás gyógyítására.” – nyilatkozta Dr. Gianni Belcaro, az olaszországi Chieti-Pescara Egyetem kutatója. Az egyetemen folytatott kísérlet során nyolcvankét 35 és 55 év közötti beteget vizsgáltak négy héten keresztül.

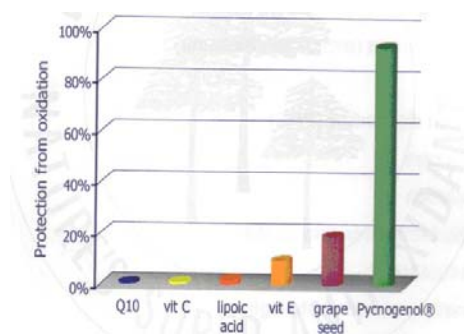
A fülzúgás oka mindenkinél a belső fül elégtelen véráramlása volt. A betegeket három csoportra osztották. Az „A” csoportba tartozó 24 beteg napi 150 mg, a „B” csoportba tartozó 34 beteg pedig napi 100 mg Pycnogenol®-t kapott, míg a kontrolcsoportot alkotó 24 beteg nem kapott a szerből. **A vizsgálat kezdetekkor a betegeknek mind a szisztolés, mind a diasztolés véráramlási sebességük igen alacsony volt.**

A négyhetes kezelés után mind az „A”, mind a „B” csoport betegeinél **jelentős javulást tapasztaltak**. A nagyobb dózist kapott csoportban a javulás mértéke is nagyobb volt. A vizsgálat kiterjedt a Pycnogenol® fülzúgásra gyakorolt hatására is. **A négyhetes kúra után a zúgás mértéke mind az „A”, mind a „B” csoportban csökkent, míg a kontrolcsoportban nem történt jelentős változás.** „A tanulmány egyértelműen kimutatta, hogy a Pycnogenol® helyre tudja állítani a belső fül véráramlását, és így csökkenteni a fülzúgást” - nyilatkozta Dr. Belcaro.

Referencia:

Belcaro G. Improvement in cochlear flow with Pycnogenol® in patients with tinnitus: a pilot evaluation. Panminerva Medica 2010 June; 52(2 Suppl 1): 63-68

A Pycnogenol® hatásos antioxidáns védelmet nyújtott a szemlipideknek



A Tokiói Egyetemen végzett in vitro vizsgálatban a retina érzékeny lipidjeit oxidáns anyagok hatására tették ki különböző antioxidánsok jelenlétében. A Pycnogenol® hatékonyabb védelmet biztosított a retina-lipideknek a szabadgyökök pusztító hatásával szemben, mint a C-vitamin, az E-vitamin, a CoQ10, a liponsav és a szőlőmagkivonat [Chida és mtsai, 1999].

A Pycnogenol® védi a retina hajszálereit

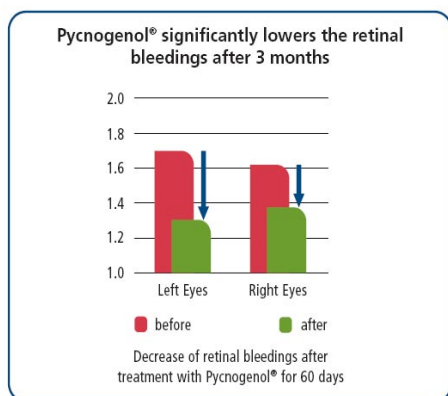
A retinát ellátó érrendszer fontos szerepet játszik az egészséges látásban. A szív-és érrendszeri kockázati tényezők, elsősorban a magas vércukorszint, súlyosan károsítják a retina hajszálereit. A diabéteszes retinopátiánál plazma szivárog át a retinába, ezzel macula-ödémát (duzzanatot) és a foltszerű vérzéseket okoz. A plazma zsír összetevői, mint oldhatatlan "kemény" váladékok, maradhatnak a retinában. A retinopathia "lopakodó betegségnek" tekinthető, észrevétlenül és tünetmentesen vezet a folyamatos, nagyrészt visszafordíthatatlan látásvesztéshez.

A kezeletlen retinopathia új hajszálerek fejlődéséhez és ellenőrzés nélküli növekedéséhez vezet, melyek kompenzálják az oxigénhiányt a retinában. Ezek az új hajszálerek rontják a látást és súlyos vérzéseket okoznak. A retinopathia proliferatív (burjánzó) szakasza teljes vakághoz vezethet.

Klinikai vizsgálatokban kimutatták, hogy a Pycnogenol® megerősítette a retina hajszálereit, ezzel segítette megelőzni a folyadék és vér szivárgását a a retinába. Ezen kívül, a Pycnogenol® javította a retina hajszálereinek endothel funkcióját, ezzel javította a retina vérkeringését.

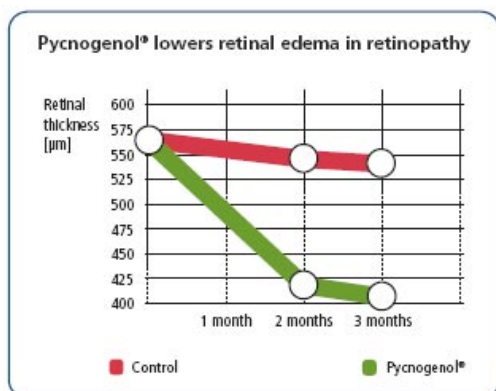
Több mint 1200 diabéteszes betegeknél végzett hat klinikai vizsgálatban kimutatták, hogy a Pycnogenol® hatékonyan megállította a retinopathia progresszióját és megmentette a cukorbeteg látását. A Pycnogenol® stabilizálta és megerősítette a retina szivárgó hajszálereit, ezzel megállította a vér további kiáramlását. Bizonyos esetekben egyértelműen javult a látásélesség.

A Pycnogenol® csökkentette a retina-vérzéseket



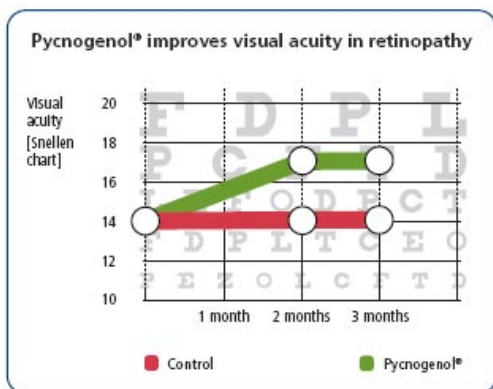
Klinikai vizsgálatban 40 retinopátiás beteg kapott intravénás fluorescein injekciót, amely lehetővé teszi a retina-vérzések igazolását, valamint intenzitásuk megállapítását. Fluorangiografiás képsorozatokkal megállapították a retina véráramlás dinamikáját. A microangiopathia (a kiserek károsodása) mértékét négyponos skála segítségével mérték (0= egészséges, 3=súlyos vérzés). Háromhavi Pycnogenol® kezelés után a retina vérzések szignifikánsan csökkentek [Spadea és mtsai, 2001].

A Pycnogenol® csökkentette a retina-gyulladást és javította a látásélességet diabéteszes retinopátiában



Kettős vak, randomizált vizsgálatban összehasonlították a kéthavi Pycnogenol® (napi 150 mg, n=22) és a placebo-kezelés (n=22) hatását 2-es típusú cukorbetegekben (a betegség fennállása időtartama min. 4 év, HbA1c <7%), akik közepesen súlyos retinopátiában szenvedtek (macula-ödéma, duzzanat, minor váladék és vérzés). A Pycnogenol® csoportban szignifikánsan csökkent a retina vastagsága és a retina ödéma pontszám, nőtt a Snellen tábla segítségével mért látásélesség (14/20-ról 17/20-ra) (24 betegből 18 beteg szubjektíven tapasztalta), a placebo-csoportban nem állapítottak meg kedvező eredményt. A véráramlás

sebessége (art centralis retinae) szignifikánsan (34 cm/s-ról 44 cm/s-ra) nőtt a Pycnogenol csoportban, és csak marginális mértékben nőtt a placebo-csoportban. [Steigerwalt és mtsai, 2009].



Multicentrikus vizsgálat 1169 retinopátiás betegen

A Pycnogenol® a látásra gyakorolt kedvező hatásainak és hatékonyságának legjobb bizonyítéka retinopátiás betegekben egy multicentrikus német vizsgálat, amelyben 1169 1es és 2es típusú diabéteszben szenvedő beteg vett részt. A retina-vérzések súlyosságától függően a betegek napi 20-160 mg Pycnogenol®-t kaptak 6 hónapig. A Pycnogenol® kezelés megállította a retinopathia progresszióját – átlagosan 6 havi kezelés után a látásromlás megszűnt. [Schönlau & Rohdewald, 2001].

A vizsgálat paraméterei:

Betegek: 1-es és 2-es típusú diabetes, a betegség fennállásának átlagos időtartama 149 hónap, maximális értéke 60 év, a retinopathia fennállásának átlagos időtartama 1130 nap, maximális értéke 26 év, a vizsgálat előtt kezelésben részesült betegek aránya: 49%

Kezelés: a Pycnogenol® dózisa: 20 mg 1-8-szor naponta, a kezelés időtartama: 6 hónap

Eredmény: A Pycnogenol® sikeresen megállította a retinopátia progresszióját, a látásélesség átlagban mérsékelten javult.

A tanulmány következtetése: A Pycnogenol® jelentős terápiás előnyöket nyújthat diabéteszes retinopátiában szenvedő betegek részére.

Összefoglalás

A Pycnogenol® hatékony antioxidáns védelmet nyújtott az oxidációs stresszel összefüggő, a szemben végbemenő degeneratív folyamatokkal szemben. A Pycnogenol®, valamint a zsiroldékony antioxidánsok (pl. a lutein) hatásai összeadódnak.

A Pycnogenol® kedvező érrendszeri hatásai jelentős előnyökhöz vezettek a rethinopathiás betegeknel. A retinopathia javult a Pycnogenol® kezelés hatására a károsodott kapilláris funkció javításán keresztül. A kapilláris filtráció és vérzések is javultak a Pycnogenol® kezelésnél. A javított endothel funkciónak köszönhetően fokozódott a retinális szövetek vérellátása, amely bizonyos mértékben segíthet visszaállítani a látásvesztést.

Referenciák:

Chida M és mtsai. *In vitro testing of antioxidants and biochemical end-points in bovine retinal tissue. Ophthalmic Res* 31: 407-415, 1999.

Nakanishi-Ueda T és mtsai I. *Inhibitory effect of Lutein and Pycnogenol® on lipid peroxidation in porcine retinal homogenate. J Clin Biochem Nutr* 38: 204-210, 2006.

Schönlau F & Rohdewald P. *Pycnogenol® for diabetic retinopathy. A review. Int Ophthalmol* 24: 161-171, 2001.

Spadea L & Balestrazzi E. *Treatment of vascular retinopathies with Pycnogenol®. Phytother Res* 15: 219-223, 2001.

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.

Légzőszervi problémák: szénanátha és asztma



A légző utak eldugulását és az asztma, illetve a szénanátha tüneteit szervezetünk immunrendszerének túlzott reakciója okozza ártalmatlan, a levegőben keringő anyagokkal szemben, melyeket "idegennek" és potenciálisan veszélyesnek tekint. A legtöbb esetben ilyen allergén anyagok a pollen, por, és állati szőr. Amikor egy allergiás ember érintkezésbe lép egy allergén anyaggal, az immunrendszer egy része, a hízósejtek egy hormonszerű anyagot, hisztamint szabadítanak fel, amely ezen reakciónál azonnal kiváltja az allergia jellegzetes tüneteit (tüsszögés, orrdugulás, viszketés, duzzanat, bőrpattanások). Ugyanazon a mechanizmusok dominálnak allergiás asztmában, amely légszomj epizódusait okozza. Az asztmás rohamokat azonban kémiai anyagok (pl. dohányfüst, kipufogógázok), gyógyszerek, hideg levegő, sőt fizikai megterhelés vagy lelki tényezők is okozhatják.

A Pycnogenol® normalizálta az immunválaszt

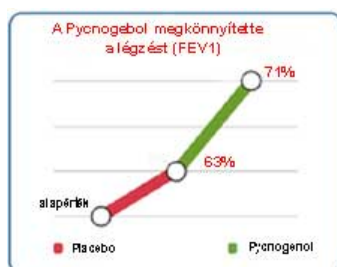
Humán (emberekben végzett) vizsgálatokban a Pycnogenol® különböző gyulladáscsökkentő hatásokat gyakorolt. (Grimm és mtsai, 2006). A Pycnogenol® fogyasztása átlagban 15%-ban gátolta a gyulladás „főkapcsolójának” az NF-kB-nek az aktivitását. A legtöbb gyulladással gátolt gént az NF-kB irányítja, mint pl. a leukotriének, citokinek, adheziós molekulák esetén, melyek közül néhány fontos szerepet játszik az asztma kialakulásában. Az NF-kB részleges gátlása csökkenti az immunválasz kiváltása érzékenységének szintjét, ami segíthet megelőzni egy asztmás rohamot. Pycnogenol® fogyasztás után önkéntesen immunsejtjei szignifikánsan kevesebb MMP-9 (mátrix metalloproteináz) enzimeket termeltek, amelyek fehérjék hasításán keresztül károsítják kötőszövetet [Grimm és mtsai, 2006].

A Pycnogenol® antihisztamin hatást gyakorolt



A Pycnogenol® dózisfüggően gátolta a hisztamin felszabadítását a hízósejtekből (Sharma és mtsai, 2000), így segíthet megelőzni a szénanáthára jellemző azonnali immunreakciót. A fenti vizsgálatokban a Pycnogenol® legalább ugyanolyan hatékonyan gátolta a hisztamin felszabadítását, mint a vénykötéles hisztamin-gátló nátrium kromoglikát.

A Pycnogenol® és az asztma kezelése



Kettős vak, placebo kontroll, keresztezett vizsgálatban a Pycnogenol® hatását vizsgálták 22 asztmás, 18-50 éves betegnél, akiknél a betegség 1-16 éve állt fenn (Hosseini és mtsai, 2001). A betegek véletlenszerű besorolással Pycnogenol®-t (1 mg/font testsúly/nap, max. 200 mg/nap, 1 font = 454 gr) vagy placebót kaptak 4 hétig, utána a másik terápiában részesültek további 4 hétig. A betegek légzési funkcióját a FEV1 (Forced Expiration Volume = a kilégzés első másodpercére jutó forszírozott kilégzési térfogat)

paraméterrel értékelték. Ehhez maximális levegővétel után kell a páciensnek a levegőt kifújnia a készülék fűvókával ellátott csövébe. A kilégtett térfogatot a tüdő teljes volumenéhez viszonyítják, így a FEV1 a tüdő volumenének százaléka, melyet a beteg 1 másodperc alatt tud kilélegezni. Természetesen, ez a százalék alacsony asztmás betegeknél a beszűkült légzőutak és a súlyosított légzés miatt. Négyhetes Pycnogenol® fogyasztás után a FEV1 érték a kiindulási 59%-ról 71%-ra nőtt (a placebo-csoportban 63% lett).

Az asztmás tünetek súlyosságát 4-pontos skála segítségével értékelték (0- tünetmentes, 1-enyhe intermittens (váltakozó), 2 –közepes intermittens, 3 – súlyos perzisztáló (tartós). A tünetek pontszámértéke a vizsgálat elején 2.23, négyhetes placebo-kezelés után 2.79, négyhetes Pycnogenol® fogyasztás után 1.75 volt.

A légzési funkció javítása mellett csökkent a tüdőben levő gyulladásos immunsejtek által az asztmás roham alatt felszabadított gyulladáskeltő anyagok, a leukotriének koncentrációja a vérben. A leukotriének a hörgőkhöz vonzzák és aktiválják az immunsejteket – ez okozza a hörgők szűkületét és a légutak eldugulását asztmában. A Pycnogenol® szignifikánsan csökkentette a leukotriének koncentrációját a vérben, mind a kiindulási értékkel, mind a placebóval összehasonlítva (a placebo nem befolyásolta jelentős mértékben a leukotriéneket).

A Pycnogenol®-t jól tolerálták, az egyetlen mellékhatás: hasi diszkomfort érzés volt az első 3-4 napon. A betegek általában légzési képességük javítását tapasztalták a Pycnogenol® csoportban.



A Pycnogenol® és a gyermekkori asztma kezelése



Az asztma a legtöbb esetben a gyermekkorban fejlődik ki, jellegzetesen 5 éves korig. Általában a gyerekekben szénanátha fejlődik ki, mely asztmává alakul. A gyermekkori asztma gyógyszeres kezelése a tünetek változékonysága, valamint a szervezet fejlődésének dinamikája miatt komoly kihívást jelent a kezelő orvosnak, a szülőnek és a gyerekeknek.

Egy kettős-vak, placebo kontroll vizsgálatban 60 gyereket, akik enyhe-középsúlyos asztmában szenvedtek (életkoruk 6-18 év volt)

kezelték Pycnogenollal (1 mg/font testsúly/nap) vagy placebóval 3 hónapig. Minden beteg asztmás rohamainak enyhítésére inhalációs albuterol-t alkalmaztak. 9 beteg kapott szájon át szedhető zafirlukast (Accolate). A kezelés előtti egyhavi bevezető időszakban megállapították a kiindulási értékeket. (Lau és mtsai, 2004).

A Pycnogenol® csoportban fokozatosan javult a légzés meghatározó paramétere (FEV1) a kiinduló értékhez képest. Már az első hónap után szignifikáns volt az egyre növekvő különbség. A placebo-csoportban nem volt változás a háromhavi periódus alatt.

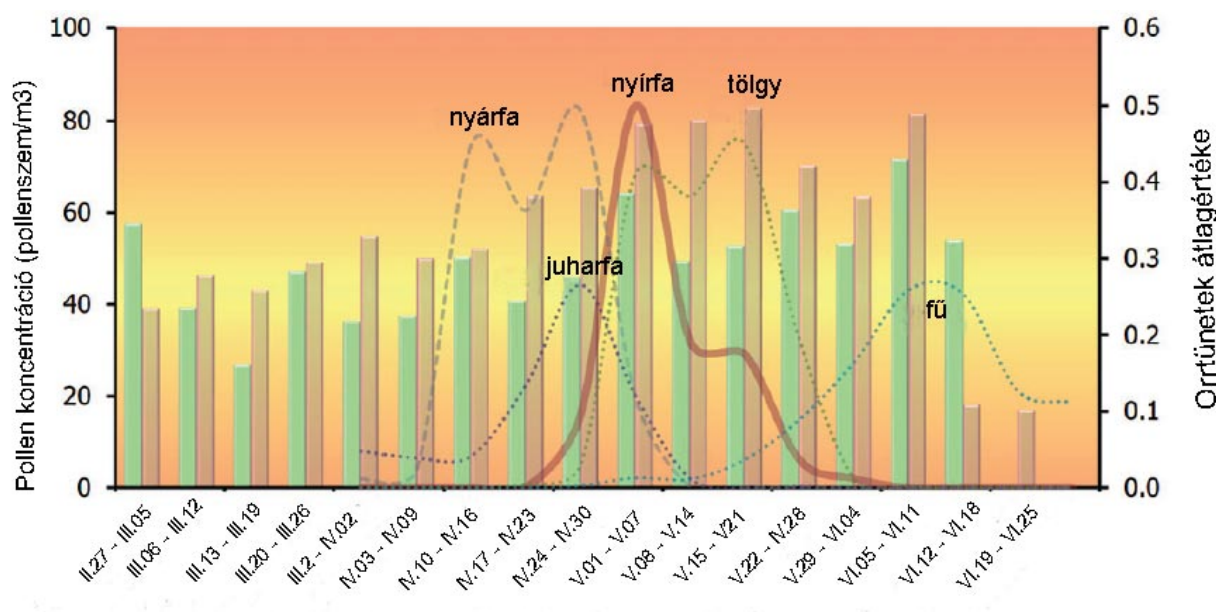
Az asztmás rohamok súlyosságát négyponos skála segítségével értékelték. A kiinduló 2.3-as pontszám a „némileg zavaró” (2) és „a mindennapi aktivitásokat zavaró” (3) határérték között helyezkedett el. A vizsgálat végén a Pycnogenol® csoportra majdnem tünetmentes állapot volt a jellemző (0,2), ezzel szemben a placebo-csoportban a pontszám mindvégig 2 felett maradt.

A légzési funkció javulása a gyulladásos mediátorok, a leukotriének a vizeletben mért koncentrációjának a csökkenésével párosult. A leukotriének okozzák a gyulladást és a hörgők szűkületét. A Pycnogenol® csoportban az egyre növekvő különbség már az első hónap után szignifikáns volt, ezzel szemben a placebo-csoportban a koncentráció változatlan maradt.

A vizsgálat legfontosabb eredménye a súlyos asztmás rohamok gyakoriságának drasztikus csökkentése volt. Ennek következtében egy-, két-, háromhavi Pycnogenol® fogyasztás után 8, 12, 18 gyerek esetén nem volt szükséges alkalmazni az inhalátort.

A vizsgálók következtetése szerint a Pycnogenol® hatékony és biztonságos étrend-kiegészítő a gyermekkori enyhe és közepsúlyos asztma kezelésében.

Az allergiaszezon előtt elkezdett Pycnogenol® terápia enyhítette a szénanátha (allergiás rhinitis) tüneteit



Dupla vak, placebo kontroll vizsgálat keretein belül a napi 2X50 mg Pycnogenol® potenciálját tanulmányozták az allergiás rhinitis (nyír pollen) tüneteinek enyhítésében.

2008-ban, Kanadában (Ontario tartományban) 19 egyén (életkoruk 18-65 év volt), aki pozitív nyírfa allergia teszttel rendelkezett, elkezdte a Pycnogenol® kezelést. 2x50 mg dózist kapott naponta, a nyírfa pollen szezon kezdete előtt 3 héttel. A szem- és orrtünetek (égő, viszkető, váladékos vagy könnyező szemek, orrdugulás, orrfolyás, orrviszketés) javultak, de a különbség a placebohoz képest nem volt szignifikáns. A feltételezés akkor az volt, hogy a Pycnogenol® hatása csak bizonyos idő eltelte után jelentkezik.

Ebből kiindulva, 2009-ben a nyírfa pollen szezon kezdete előtt 5-8 héttel kezdték el a Pycnogenol® kezelést 39 egyénnél, akikben sokkal erőteljesebben enyhültek a szem- és az orrtünetek (35%-kal, ill. 20,5%-kal) a placebohoz képest. Az allergiaszezon alatt a nyírfa specifikus IgE antitest koncentráció 32%-kal nőtt a placebo-csoportban és mindössze 19%-kal a Pycnogenol® csoportban.

Az ábrán látható az átlagos heti orrtünetek értékpontszáma Pycnogenollal (zöld oszlopok), vagy placeboval (rózsaszín oszlopok) kezelték esetén, valamint a különböző pollen-fajták koncentrációja a szezonban, kiemelten a nyírfa pollen. Szezonja április közepétől május végéig tartott. Ezalatt az időszak alatt nőtt az orrtünetek értékpontszáma, amely magasabb volt a placebo-csoportban. Május közepétől a fű-pollen is éreztette hatását.

A részletes elemzés kimutatta, hogy minél előbb kezdték el a Pycnogenol® terápiát, annál erőteljesebb volt a tünetenyhítés. A legjobb eredményeket azon egyéneknél érték el, akik a pollen szezon előtt 7-8 héttel kezdték el a terápiát. A résztvevők szükség esetén alkalmazhattak vény nélkül kapható antihisztamin gyógyszert, naplójukba rögzítették az alkalmazást és a dózist. Azok közül akik a pollen szezon előtt legalább 7 héttel kezdték el a terápiát, kevesebben igényeltek antihisztamin gyógyszert a Pycnogenol® csoportban (12,5%), mint a placebo-csoportban (50%). A vizsgálatba bevontak korlátozott száma (39 fő) nem volt elegendő statisztikai elemzésre.

A vizsgálók következtetései szerint az allergiaszezon kezdete előtt legalább 5 héttel elkezdett Pycnogenol® terápia enyhítette az allergiás rhinitis tüneteit. Az egyik vizsgálatvezető dr. Malkanthi Evans nyilatkozata szerint " ... Sok ember az allergiás rhinitis hagyományos kezelésének alternatíváit keresi. Számukra a Pycnogenol® egy hatékony, természetes, mellékhatástól mentes megoldást jelenhet."

Összefoglalás

A Pycnogenol® segítséget jelent a szénanátha és az asztma kezelésénél az alábbiak miatt:

- ✓ az immunreakció kedvezően befolyásolja
- ✓ klinikai vizsgálatok asztmában,
- ✓ klinikai vizsgálatokkal igazolt hatékonyság a gyermekkori asztmában,
- ✓ kontrollós klinikai vizsgálatban enyhítette az allergiás rhinitis szem és orrtüneteit

Referenciák:

- Grimm T és mtsai. Inhibition of NF-kB activation and MMP-9 secretion by plasma of human volunteers after ingestion of maritime pine bark extract (Pycnogenol®). *J Inflamm* 3: 1-15, 2006.
- Hosseini S és mtsa. Pycnogenol® in the management of asthma. *Journal of Medicinal Food*, 4: 201-209, 2001.
- Lau BHS és mtsa. Pycnogenol® as an adjunct in the management of childhood asthma. *J Asthma* 41: 825-832, 2004.
- Rohdewald P. A review of the French maritime pine bark extract (Pycnogenol®), an herbal medication with a diverse pharmacology. *Int J Clin Pharmacol Ther* 40(4): 158-168, 2002.
- Sharma SC et al. Pycnogenol® inhibits the release of histamine from mast cells. *Phytother. Res.* 17: 66-69, 2003.
- Wilson D, Evans M és mtsai. A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Exploratory Study to evaluate the potential of Pycnogenol® for Improving Allergic Rhinitis Symptoms. *Phytother Res.* 2010 Aug;24(8):1115-9.

Szájon át szedhető bőrvédő- és bőrápolószer



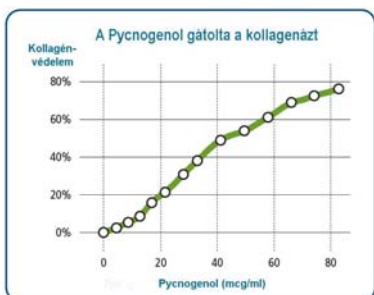
A Pycnogenol® különböző kedvező hatásokat fejtett ki klinikai vizsgálatokban. Nem meglepő, hogy több tíz szájon át vagy lokálisan alkalmazott Pycnogenol® alapú készítmény kapható világszerte.

A Pycnogenol® kötődik az elasztinhoz és a kollagénnel és védi ezeket a fehérjéket

A Pycnogenol® magas affinitással rendelkezik a hydroxyprolin (HYP) aminosavban gazdag fehérjékhez – ilyenek főleg a bőr fehérjei, a kollagén és az elasztin. Nagymértékben kötődik hozzájuk és a bőrhöz. A Pycnogenol® egyéb fehérjékhez (pl. az albuminhoz) való affinitása alacsony (Grimm és mtsai, 2004).

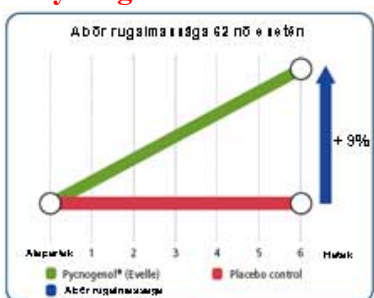


További kutatások kimutatták, hogy a Pycnogenol® és metabolitjai (melyek emberben képződnek Pycnogenol® fogyasztás után) védik a kollagént és az elasztint a lebontástól. A bontó enzimek, a mátrix metalloproteinázok (MMP) befolyásolják a kollagén bomlása és megújulása közötti egyensúlyt. Az enzimaktivitás 50%-os gátlásához szükséges koncentráció (IC50) a Pycnogenol® metabolitok esetén alacsonyabb, mint egy ismert MMP-gátló, a captopril esetén. Az ábra a kollagén lebontásának gátlását szemlélteti Pycnogenol® jelenlétében.

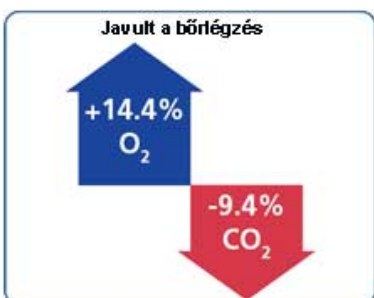


Klinikai vizsgálatokban a Pycnogenol® gátolta a kollagenáz/ elasztáz/ hyaluronidáz bontó enzimek hatását, ezzel megvédte a kollagént/elasztint a lebontástól.

A Pycnogenol® fokozta a bőr rugalmasságát



Egy duplavak, placebo kontroll klinikai vizsgálatban egy készítmény, amelynek legfontosabb hatóanyaga a Pycnogenol® volt (de tartalmazott egyéb természetes antioxidánsokat, ásványi anyagokat és vitaminokat), szignifikáns mértékben, 9%-kal növelte a bőr rugalmasságát, és 6%-kal növelte a bőr simaságát a placebóval összehasonlítva hathetes alkalmazás után 62 nőnél. (Segger és mtsai).



A Pycnogenol® fokozta a bőr mikrocirkulációs keringését

A Pycnogenol® fokozza a nitrogén-oxid termelődését, amely az értágító hatásán keresztül optimalizálja a véráramlást. (Fitzpatrick és mtsai, 1998). Egy másik vizsgálatban a Pycnogenol® segítette visszaállítani a hajszálerek egészséges funkcióját: növelte az oxigénszintet és csökkentette a széndioxid szintet a fekélyek körüli bőrben, visszaállította a szöveti véráramlást, ezzel lehetővé tette a diabéteszes fekélyek gyógyítását diabéteszes

microangiopathia-ban szenvedő betegeknél. (Belcaro és mtsai, 2005)

A fokozott véráramlás a bőrben biztosítja az optimális tápanyagellátást és javítja a bőr hidratációját és vitalitását.

A Pycnogenol® segít megelőzni az UV-sugarak és a photo-ageing káros hatásait



Az UV sugaraknak kitett bőrben szabadgyökök keletkeznek, melyek károsítják a bőrsejteket és a kötőszöveteket. Az aktivált immunsejtek jelentős mértékben károsítják a bőrt azáltal, hogy reaktívabb szabadgyököket, valamint MMPk-et képeznek, melyek még erőteljesebben lebontják a kollagént és az elasztint. Így az immunválasz még nagyobb károsodást okoz az UV sugárzásnál.

A Pycnogenol® gyulladáscsökkentő hatással rendelkezik a gyulladási folyamat „fő kapcsolójának”, a NF-kB (nuclear factor kappa B) gátlása révén. Önkéntesekben az orális (szájon át szedett) Pycnogenol® szignifikánsan, 15%-kal csökkentette a NF-kB koncentrációját (Grimm és mtsai, 2006).

Az orális Pycnogenol® csökkentette az UV sugárzás okozta gyulladást, ezzel megelőzte a leégést egészséges önkéntesekben. Az első bőrpírt okozó individuális UV dózis (MED = minimal erythema dose) 60%-kal csökkent négyhetes, 1 mg/kg testsúly dózisban adott Pycnogenol® fogyasztás után. Ez a csökkenés fokozódott (85% az alapértékhez képest) a következő négyhetes időszak végén magasabb (1,7 mg/kg testsúly) Pycnogenol® dózis alkalmazása után.

A Pycnogenol® gátolta a metallogenézist és csökkentette a pigmentáció intenzitását

Klinikai vizsgálatban a Pycnogenol® csökkentette a bőr pigmentáció intenzitását. Ilyen barnás foltok (bőrgyógyászatban: chloasma vagy melasma) általában a nők arcán fejlődnek ki, viszonylag magas gyakorisággal a kismamáknál vagy fogamzásgátlót szedő nőknél. A bőr pigmenszek túlzott termelődésében fontos szerepet játszik az oxidatív stressz -, a napozás jelentősen hozzájárul a további oxidatív stresszhez. Bőrpigmentáció esetén gyakran alkalmaznak agresszív fehérítő kémiai anyagokat (peeling) annak ellenére, hogy visszafordíthatatlan bőrkárosodást okoznak.

A Pycnogenol® egyhavi fogyasztása szignifikánsan, 37%-kal csökkentette a hiperpigmentált bőrfelület nagyságát, valamint 22%-kal csökkentette a pigmentáció intenzitásának átlagértékét mellékhatások nélkül (Ni és mtsai, 2002).

A Pycnogenol® rendkívül erős antioxidáns

Laboratóriumi, valamint emberben végzett vizsgálatokban a Pycnogenol® rendkívül erős antioxidánsnak bizonyult (Chida és mtsai, 1999), amely képes semlegesíteni a szabadgyökök széles spektrumát. Ezenkívül a Pycnogenol® védi az E vitamint az oxidálástól, valamint reciklálja az oxidált (elhasználódott) C vitamint a bioaktív formájára (Rohdewald, 2002). Ily módon a Pycnogenol® jelentősen hozzájárul a szervezet antioxidáns védelméhez. Három hetes Pycnogenol® fogyasztás után az ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity: szabadgyök-elyelő kapacitás) szignifikánsan, 40%-kal nőtt 25 önkéntesben. (Deveraj és mtsai, 2002). Részletesebb információt a Pycnogenol® antioxidáns hatásairól a jobb oldali menü „Az antioxidáns erő” c. szekciójában talál.

Összefoglalás

A Pycnogenol® nagyon hatékony gyógy kozmetikum, amely klinikai vizsgálatokban kedvező hatások széles spektrumát fejtette ki a bőrre:

- ✓ antioxidáns erő
- ✓ fokozott bőrrugalmasság
- ✓ gyulladáscsökkentő hatás
- ✓ javított mikrocirkulációs keringés a bőrben
- ✓ anti photoageing és napvédő hatás
- ✓ csökkentett bőrpigmentáció

Referenciák:

Belcaro G et al. Venous ulcers: microcirculatory improvement and faster healing with local use of Pycnogenol®. Angiology 56: 699-705, 2005.

Blazsó G et al. Pycnogenol® accelerates wound healing and reduces scar formation. Phytother Res 18: 579-581, 2004.

Chida M et al. In vitro testing of antioxidants and biochemical end-point in bovine retinal tissue. Ophthalmic Res 31: 407-415, 1999.

Devaraj S et al. Supplementation with a pine bark extract rich in polyphenols increases plasma antioxidant capacity and alters the plasma lipoprotein profile. Lipids 37: 931-934, 2002.

Fitzpatrick et al. Endothelium-dependent vascular effects of Pycnogenol®. J Cardiovas Pharmacol 32: 509-515, 1998.

Grimm T et al. Antioxidant activity and inhibition of matrix-metalloproteinases by metabolites of maritime pine bark extract (Pycnogenol®). Free Rad Biol Med 36: 811-822, 2004.

Grimm T et al. Inhibition of NF-κB activation and MMP-9 secretion by plasma of human volunteers after ingestion of maritime pine bark extract (Pycnogenol®). J Inflamm 3: 1-15, 2006.

Segger D et al. Supplementation with Evelle improves skin smoothness and elasticity in a double-blind, placebo-controlled study with 62 women. J Dermatol Treat 15: 222-226, 2004.

Rohdewald P. A review of the French maritime pine bark extract (Pycnogenol®), a herbal medication with a diverse pharmacology. Int J Clin Pharmacol Ther 40(4): 158-168, 2002.

Saliou C et al. Solar ultraviolet-induced erythema in human skin and nuclear factor-kappa-B-dependent gene expression in keratinocytes are modulated by a French maritime pine bark extract. Free Rad Biol Med 30: 154-160, 2001.

Yasumuro M et al. Inhibition of melanogenesis by pine (Pinus pinaster) bark extract containing procyanidins. 2006.

Menstruációs fájdalmak

A Pycnogenol® prosztaglandin gátló és gyulladáscsökkentő hatást gyakorolt



A menstruációs zavarok standard terápiája a vény nélkül kapható nem szteroid gyulladáscsökkentő gyógyszerek (NSAID), amelyek gyorsan és hatékonyan csökkentik a menstruációs fájdalmat, de komoly mellékhatásokat okoznak, különösen a magasabb dózisoknál, melyek jellemzők a menstruációs zavarok kezelésére. Egy klinikai vizsgálatban kimutatták, hogy a Pycnogenol® fogyasztás nem szelektív módon gátolja a ciklo-oxigenáz (COX) enzimeket, melyek részt vesznek a gyulladással prosztaglandinok szintézisében a menstruációs időszakban.

Egyetlen Pycnogenol® dózis 22%-kal, ill. 15%-kal csökkentette a COX-1/COX-2 enzimeket (Schafer és mtsai, 2006).

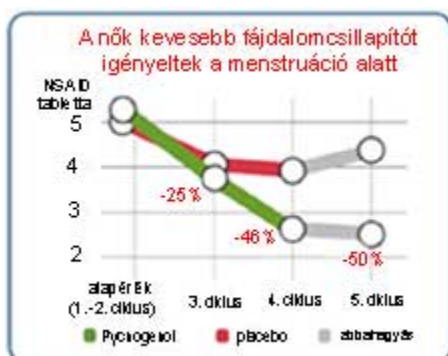
Azonkívül, a Pycnogenol® 16%-kal csökkentette a gyulladás „fő kapcsolójának”, a NF-kB (nuklearis faktor kappa B) koncentrációját az emberi szervezetben (Grimm és mtsai, 2006). Az NF-kB gyakorlatilag az összes gyulladással mediátort aktiválja – így logikus a Pycnogenol® alkalmazása a menstruációval összefüggő gyulladással folyamatok és fájdalmak csökkentésére. Ezenkívül a Pycnogenol® segíti a sebgyógyulással folyamatát és stabilizálja a hajszálereket, ezzel felgyorsítja az endometrium felépülését.

A Pycnogenol® csökkentette a menstruációs fájdalmakat



Egy klinikai vizsgálat keretében 47 japán nő, akinek tünettel járó menstruációs zavarai voltak, kapott naponta Pycnogenol®-t két menstruációs cikluson keresztül: A terápiát megelőző ciklusban megállították a fájdalomérzetüket, valamint a fájdalomcsillapító gyógyszer dózisuk kiinduló értékét. Az eredmények alapján a hasi fájdalom szignifikánsan (a második ciklus végén 36%-kal az alapértékhez képest) csökkent, ha a Pycnogenol® terápiát a menstruáció előtt 3 héttel kezdték el. A menstruációs fájdalmakkal járó napok száma is csökkent

3.9-ről (alapérték) 3,3-ra (a 2. ciklus végén). A nők a Pycnogenol® terápia mellett alacsonyabb dózisban igényelték a fájdalomcsillapító gyógyszereket.



Ezt a hatást egy multicentrikus, randomizált, kettős-vak, placebo kontrolllos vizsgálat eredményei is megerősítették. Négy japán kórházban két cikluson keresztül megállították 112 nő fájdalomérzetének, valamint a fájdalomcsillapító gyógyszerek dózisának kiinduló értékét. A következő 2 ciklusban a nők 60 mg Pycnogenol®-t vagy placebo-t kaptak naponta. A Pycnogenol® enyhítette a menstruációs fájdalmakat, csökkentette a fájdalommal járó napok számát (2,1-ről 1,3-ra a 2. ciklus végén), és csökkentette a fájdalomcsillapító gyógyszerigényt. A

Pycnogenol® abbahagyása után nem erősödtek vissza a fájdalmak és nem nőtt a fájdalomcsillapító gyógyszerek dózisa.

Endometriosis (endometriózis)

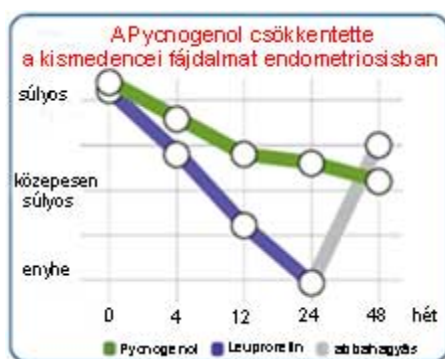
Az endometriosis olyan betegség, melyben a (normális esetben csak a méh belső felszínén található) méhnyálkahártya-szövet a méh üregén kívül is megtalálható. A név az „endometrium” szóból származik, amely a méh belső felszínét borító szövet. A méhnyálkahártya minden hónapban a menstruációs ciklus során felépül és leválik.

Az endometriosis betegségben az endometriumhoz hasonló szövet található a szervezet más területein, a méh üregén kívül. Ezen a méh üregén kívül elhelyezkedő endometrium szövetet nevezzük endometriosis csomónak, implantátumnak vagy növedékeknek. Ezek a csomók fájdalmat, meddőséget és egyéb problémákat okozhatnak. A betegség meglehetősen gyakori, különböző statisztikák szerint a 20-50 éves nők 5–20%-ánál fordul elő. Az endometriosis csomók leggyakoribb elhelyezkedése a hasüreg, magába foglalva a petefészkeket, a petevezetékét, a méhet függesztő szalagokat, a hüvely és végbél közötti réteget, a méh külső felszínét és a medence hashártyaborítékát.

Az endometriosis nem rosszindulatú, rákos megbetegedés, hanem egészséges szövetnek nem szokványos helyen való előfordulását jelenti. Az endometriosis csomók a méh nyálkahártyához hasonlóan reagálnak a női hormonokra a menstruációs ciklus során. Minden hónapban hasonlóan felépülnek, és menstruációs vérzés formájában leválnak. Szemben a méh nyálkahártyájával, a méh üregén kívül elhelyezkedő endometriosis szövet számára nincs lehetőség a testüregből való kijutásra. Ennek eredménye belső hasüregi vérzés, a szövettörmelék szétesése majd kijutása a csomóból, a csomót övező területen következményes gyulladással és hegeképződéssel. A csomók megrepedése esetén azok elhelyezkedésétől függően egyéb szövődmények is felléphetnek – újabb területre való szóródás, összenövések képződése, bélvérzés vagy elzáródás, hólyagműködési zavar – vérvizelés, görcsös vizelés – egyéb panaszok. A tünetek általában az idő előrehaladtával romlanak, bár bizonyos esetekben a tünetek javulása majd újra kialakulása a jellemző.

Az endometriosis standard kezelése magában foglalja a nem szteroid gyulladásgátlókat (NSAID), melyek enyhítik a fájdalmakat. Súlyosabb eseteknél a legjobb terápiás lehetőség a műtét. Szóba jöhet a hormonkezelés is. A szájon át szedhető fogamzásgátlók blokkolják a természetes hormonok hatását az endometrium növekedésére, ami csökkenti a fájdalmakat. A leghatékonyabb kezelés a szintetikus peptid leuprorelin, amely gátolja az ösztrogén termelését. A leuprorelint szubkután injekcióként (befecskendezés a bőr alatti kötőszövetbe) kell beadni, félbeszakítja a menstruációt, és a nők nem tudnak teherbe esni. A kezelés időtartama maximum 6 hónap az oszteoporózis (csontritkulás) rizikója miatt, az abbahagyás után a tünetek visszatérésének valószínűsége magas.

A Pycnogenol® segített az endometriosisban szenvedő nőknek



A Pycnogenol®, ill. a leuprorelin az endometriosisra gyakorolt hatását vizsgálták 58 japán nőnél, akik sebészeti beavatkozáson estek át a vizsgálat előtt legfeljebb 6 hónappal, visszatérő közepes-súlyos endometriosisban szenvedtek, és nem akartak további műtétet (Kohama és mtsai, 2007).

A Pycnogenol® kezelés fokozatosan csökkentette a menstruációs fájdalmat a súlyostól (a vizsgálat elején) a közepesen súlyos kategóriába (a vizsgálat végén). A fájdalom-pontszám szignifikáns mértékben, 33%-kal

csökkent. A leuprorelin szignifikánsan jobban csökkentette a fájdalmat, de a hathavi kezelés kötelező abbahagyása után gyorsan és erőteljesen visszatértek a fájdalmak.

Endometriosiban a begyulladt szövet egy specifikus antigént (CA-125) bocsát ki a vérkeringésbe, amellyel megállapítható az előrehaladott endometriosis súlyossága. A CA-125 sokkal jobban csökkent a leuprorelin-csoportban, de a terápia abbahagyását követően visszaugrott majdnem a kiinduló értékre.

A várakozásoknak megfelelően a leuprorelin drasztikusan csökkentette az ösztrogén szintet – azzal ellentétben, a Pycnogenol® nem befolyásolta az ösztrogén szintet a vizsgálat teljes időtartama alatt.

Végeredményben, a Pycnogenol® szignifikáns mértékben javította az endometriosis, bár a hatása gyengébb volt, mint az ösztrogén gátló leuproreliné. A Pycnogenol® előnye a mellékhatások hiánya. A Pycnogenol® csoportban öt nő abbahagyta a kezelést, mert teherbe esett.

A Pycnogenol® alkalmazását a menstruációs zavaroknál, ill. az endometriosiban szabadalom (6372266 sz.) védi az USA-ban.

Összefoglalás

Klinikai vizsgálatokban a Pycnogenol® kezelés alábbi előnyeit mutatták ki menstruációs zavaroknál:

- ✓ Fájdalomcsillapítás a menstruációs időszakban,
- ✓ gyulladás-csökkentés természetes módon,
- ✓ a szükséges fájdalomcsillapító gyógyszer dózis csökkentése,
- ✓ menstruációs fájdalommal járó napok számának csökkentése,
- ✓ az endometriosis javítása,
- ✓ változatlan ösztrogén szint.

Referenciák

- French L. Dysmenorrhea. *Am Fam Phys* 71: 285-291, 2005.
- Grimm T, Chovanova Z, Muchova J et al. Inhibition of NF-kB activation and MMP-9 secretion by plasma of human volunteers after ingestion of maritime pine bark extract (Pycnogenol®). *J Inflamm* 3: 1-15, 2006.
- Kohama T, Suzuki N, Ohno S et al. Analgesic efficacy French L. Dysmenorrhea. *Am Fam Phys* 71: 285-291, 2005.
- Grimm T, Chovanova Z, Muchova J et al. Inhibition of NF-kB activation and MMP-9 secretion by plasma of human volunteers after ingestion of maritime pine bark extract (Pycnogenol®). *J Inflamm* 3: 1-15, 2006.
- Kohama T, Suzuki N, The treatment of gynaecological disorders with Pycnogenol®. *Eur Bull Drug Res* 7(2): 30-32, 1999.
- Kohama T, Suzuki N, Ohno S et al. Analgesic efficacy of Pycnogenol® in dysmenorrhea. An open clinical trial. *J Reprod Med* 49(10): 828-832, 2004.
- Kohama T, Herai K, Inoue M. Effect of French maritime pine bark extract on endometriosis as compared with Leuprorelin acetate. *J Reprod Med*. 2007 Aug;52(8):703-8.
- Schäfer A, Chovanova Z, Muchova J et al. Inhibition of COX-1 and COX-2 activity by plasma of human volunteers after ingestion of French maritime pine bark extract (Pycnogenol®). *Biomed & Pharmacother* 60: 5-9, 2006.
- Suzuki N et al. French maritime pine bark extract significantly lowers the requirement for analgesic medication in dysmenorrhea: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *J Reprod Med*. 2008 May;53(5):338-46. .

Öregedés lassítása Mi az öregedés ?



Az öregedés folyamatában csökken a szervezetben az egészséges sejtek száma, ezzel arányosan pedig nő a beteg sejtek aránya. A különböző szervek mindenkinél különböző mértékben öregednek az idő múlásával. Amikor a beteg sejtek száma egy bizonyos százalék fölé növekszik, a szerv működése veszélybe kerül.

A legnagyobb kockázati tényezőt azt jelenti, hogy az öregedés folyamatában a test tartalékai kiürülnek a szervek egészséges sejttségének csökkenése miatt.

Mi okozza a leépülést?



Jelenlegi ismereteink szerint: a szabadgyökök. A több trillió szabad gyök felfokozódott hatása a sejtek vesztét jelenti. A károsodás számos módon bekövetkezhet. Ha a szabadgyökök pl. a sejtmembránt támadják meg, a sejt elveszítheti a tápanyagfelvevő és a salakanyag leadó képességét, ez pedig a sejt halálához vezet.

A szabadgyökök a sejt DNS-ét is megtámadhatják, így az ahelyett, hogy megkettőznék az egészséges sejtet, mutáns sejtet hoz létre, amely abnormálisan működik. Az ilyen sejtek elrakosodhatnak, de legalábbis az idő múlásával egyre kevésbé hatékonyak. A sejtek hatékonyságának csökkenése az öregedés jellemzője.

Az ilyen és még sok más típusú szabad gyök-reakció következménye, hogy a szervezetben csökken az egészséges sejtek száma. Úgy képzelhetjük el, mint a régi-régi színház villanykörtéit, ahogy egymás után égnek ki. Egy ideig még el tudjuk olvasni a jelzéseket, de ahogy egyre sötétebb van, mind jobban kell erőlködnünk. Testünk minden egyes szervében halnak el a sejtek, de azért a működés még nem áll le.

Szlovák és lengyel biokémikusok kimutatták, hogy a Pycnogenol® dóziszfüggően javítja a sejtmembrán áteresztő képességét (General Physiology and Biophysics, 2004).

A Pycnogenol® és az életkorral összefüggő betegségek

Főbb hatásmechanizmusain keresztül a Pycnogenol® klinikai vizsgálatokban javította az életminőséget és csökkentette sok betegség kifejlődésének a rizikóját.

A Pycnogenol® javította az idős emberek memóriáját

A Swinburne Egyetem (Melbourne, Ausztrália) neuropszichológiai központjában végzett kettős-vak, placebo kontrolllos vizsgálat a Pycnogenol® hatását vizsgálta különböző kognitív (az észlelő képességre vonatkozó) és biokémiai paraméterre 101 idős (60-85 éves) emberekben. A vizsgálat másik célkitűzése az öregedés "oxidatív stressz" hipotézisének, valamint a neurológiai degeneráció összefüggésének tanulmányozása volt az észlelő képesség normális változásával az

időskorban. A két csoportban hasonló volt az életkor, a nemek aránya, a BMI, a vitamin/ásványi anyag bevitel, és az intelligenciaszint.

Az idős emberek napi 150 mg Pycnogenol®-t kaptak 3 hónapig. Az észlelő képességüket a vizsgálat elején és minden hónap végén értékelték – a feladatok a figyelmet, a munkamemóriát, az epizodikus memória és pszicho-motorikus teljesítményt mérték.

A vérminták elemzése szerint háromhavi fogyasztás után az oxidatív stresszt jelző marker vegyület (F2-izoprosztán) koncentrációja csak a Pycnogenol® csoportban csökkent szignifikánsan. Az F2-izoprosztánok telítetlen zsírsavak oxidációja révén alakulnak, melyek az idegsejt membránokban található magas koncentrációban. A háromhavi Pycnogenol® fogyasztás javította az idősek memóriáját, ugyanakkor szignifikánsan gátolta az idegsejt-membrán oxidációját, így a Pycnogenol® antioxidáns hatása jelentős szerepet játszik a klinikai eredmények kialakulásában.

Dr. Con Stough, a vizsgálat egyik vezetője szerint, "A Pycnogenol® előnyös hatást gyakorolt a kognitív és a biokémiai paraméterekre idősebb emberekben. A Pycnogenol® csoportban javultak a paraméterek a kontroll-csoporthoz képest, a Pycnogenol® hatása egyértelművé vált a vizsgálat 2.-3. hónapjában."

Ezek az eredmények alátámasztják különböző tudományágak kutatásainak eredményeit, melyek szerint az antioxidánsok egyik hatása a specifikus mentális funkciók fenntartása lehet" mondta dr. Stough. „A kutatások ezen a területen feltételezik, hogy az antioxidánsok alkalmazásának egyik előnye a memóriához kapcsolódik. "

A Pycnogenol® segíthet megelőzni az öregedéssel összefüggő agykárosodást

Az életkor növekedésével egyre gyakoribb és egyre bosszantóbb történések szereplőivé válhatunk: elfelejtjük a telefonszámokat, nem találjuk a kulcsesomót, bevásárlásból hazatérve megállapítjuk, hogy a szükséges cikkek felét nem vettük meg. Találkozunk emberekkel, és nem emlékszünk a nevükre.

Ez az öregedés természetes velejárója. Bizonyos mértékig a memóriavesztést le lehet lassítani az ún. szellemi edzéssel. Ebben az egészséges táplálkozás is segíthet, de ezen a területen nem állnak rendelkezésünkre egységes, átfogó iránymutatások.

Dr. Benjamin Lau és kollégái (Loma Linda Egyetem Kalifornia) felhívták a(z) (orvos)társadalom figyelmét egy lehetséges megoldásra. Dr. Lau az étrend-kiegészítők hatását tanulmányozta a memória és a tanulóképesség romlásának megelőzésére egerekben. A kutatók kimutatták, hogy a Pycnogenol® segít megelőzni az Alzheimer kifejlődésében meghatározó szerepet játszó fehérje, az amyloid- β káros hatásait. Az Alzheimer betegek agyában tipikusan amyloid-plakk képződik, amely idegsejt vesztéshez és érrendszeri károsodáshoz vezet. A Pycnogenol® fokozta az érsejtek az amyloid- β toxikus hatásával szembeni ellenálló képességét az egerekben. Ez egy újabb bizonyítékot szolgál a Pycnogenol® kedvező hatásáról az öregedéssel összefüggő agykárosodás megelőzésében.

A Pycnogenol® kivédte az idősödéssel összefüggő memóriavesztést és tanulóképesség romlását idős egerekben. A Pycnogenollal rendszeresen etetett idős egereknél lényegesen javult a memória- és tanulóképesség a Pycnogenol®-t nem fogyasztó csoporthoz képest. A Pycnogenollal két hónapig etetett idős egerek képesek voltak fenntartani a fiatal egerekével majdnem azonos memóriaszintet.

Újabb vizsgálatok eredményei megerősítették, hogy a Pycnogenol® védi az idegsejteket az oxidatív stressztől. Dr. Dave Schubert és munkatársai (La Jolla Egyetem, Kalifornia) megállapították, hogy a Pycnogenol® teljes mértékben megelőzte az Alzheimer kórral összefüggő fehérje, az amyloid- β okozta oxidatív károsodást. Dr. Lester Packer (University of California) kimutatta, hogy a Pycnogenol® védi az idegsejteket a glutamát-izfokozó káros hatásaitól.

Az idegsejtek nagymértékben sérülékenyek, érzékenyek. Az optimális működésükhöz és teljesítményükhöz fokozott védelemre van szükségük. A Pycnogenol® segíthet abban, hogy a teljes szellemi kapacitásunkat tudjuk felhasználni, ezzel minőségi életet élhessünk, és versenyképesek maradhassunk a mai világban, amely egyre jobban a tudásra és az információra épít.

Referenciák:

Ryan J és mtsai. *An examination of the effects of the antioxidant Pycnogenol® on cognitive performance, serum lipid profile, endocrinological and oxidative stress biomarkers in an elderly population. Journal of Psychopharmacology* 22(5) 553–562, 2008.

Kiu F, Zhang Y, Lau BHS. *Pycnogenol improves learning impairment and memory deficit in senescence-accelerated mice. J Anti-Aging Medicine* 2 (4): 349-355, 1999.

Rohdewald P. *Pycnogenol. In: Flavonoids in health and disease. Ed. C.A. Rice-Evans and L. Packer. Marcel Dekker, Inc. 405-419, 1998.*

Kobayashi MS, Han D, Packer L. *Antioxidants and herbal extracts protect HT-4 neuronal cells against glutamate-induced cytotoxicity. Free Rad Res* 32: 115-124, 2000.

Figyelemzavar - hiperaktivitás

Figyelemzavar, hiperaktivitás (angolul: Attention Deficit and Hyperactivity Disorder, rövid. ADHD, magyarul Hiperkinetikus zavar rövidítve: HKZ).

„Magyarországon a jelenlegi becslések szerint a gyermekpopuláció kb. 20-25%-a küzd különböző mértékű tanulási nehézséggel, magatartási zavarral, amely mintegy 300-400 ezer családot érint. Szinte minden iskolai osztályra jut belőlük egy-kettő. Az utóbbi időben az óvoda- és iskolapedagógusok jelzései szerint számuk egyre nő, többek között a fokozódó civilizációs és környezeti ártalmak következtében.

Ezek a gyerekek nem tudnak figyelni, sok esetben súlyos figyelemzavarral és motoros nyugtalansággal küszködnek, túl mozgékonyak (hiperaktívak), vagy túlzottan csendesek, gátlásosak, lelassultak (hypoaktívak). Mozgásuk összerendezetlen, kommunikációs és beilleszkedési zavarai vannak, az írás, olvasás, számolás terén is lehetnek súlyos gondjaik (dyslexia, dysgraphia, dyscalculia). Iskolai teljesítményeik általában jóval alacsonyabbak, mint ahogy értelmi képességeik alapján tőlük elvárható volna."

A Pycnogenol® a figyelemhiányos gyerekeknél kimutatott kedvező hatásainak feltételezett mechanizmusai

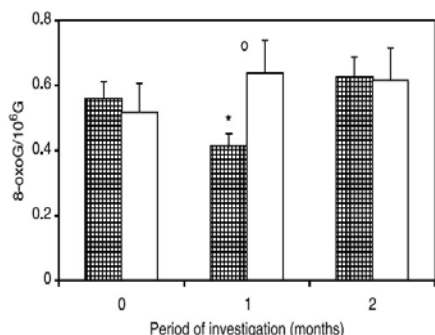
A Pycnogenol® egyik fontos tulajdonsága az, hogy a kevés antioxidáns egyikeként átjut a vér-agy gáton, így az agyszövetek közvetlenül részesednek az agysejtek táplálásával és védelmével összefüggő kedvező antioxidáns hatásokban.

A Pycnogenol® az egyik legerősebb antioxidáns, amely hatékonyan semlegesíti a hydroxyl szabadgyököket, melyek közvetlenül támadják a DNS-t, valamint más típusú szabadgyököket, melyek befolyásolják a memóriát és a tanulást.

Ezenkívül a Pycnogenol® antioxidáns hatása növeli az agyban található neurotransmitterek hatásidejét. A Pycnogenol® javítja a véráramlást, beleértve az agy (mikro) véráramlását, ezzel biztosítja az agy működéséhez szükséges oxigén- és tápanyag ellátást.

A Pycnogenol® segít normalizálni az agyfunkciót, valamint csökkenteni az ADHD-val összefüggő allergiás reakciókat és a gyulladást.

A Pycnogenol® megvédte a DNS-t az oxidálástól figyelemhiányos-hiperaktív gyerekeknél

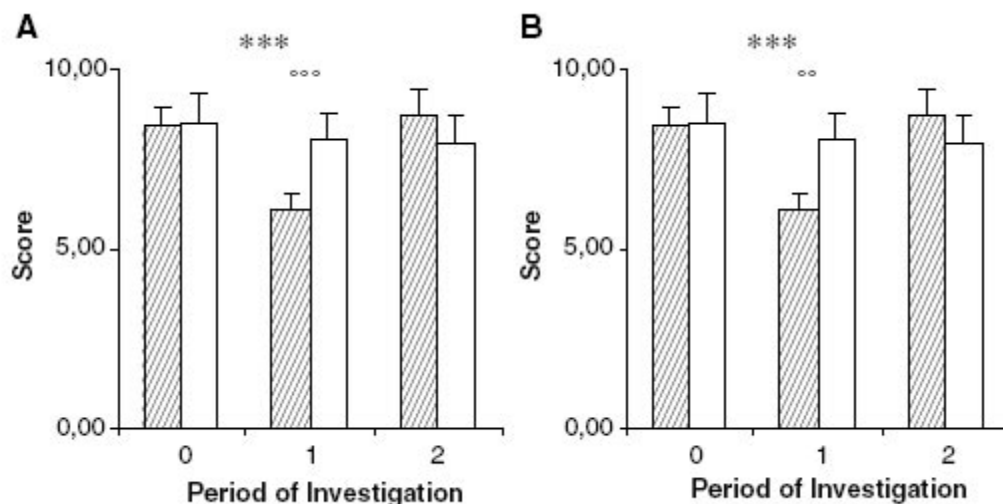


Randomizált, kettős-vak, placebo kontroll vizsgálatban a Pycnogenol® hatását vizsgálták az oxidált purinokra (képvisele a 8-oxo-7,8-dihydroguanine = 8-oxoG), valamint a teljes antioxidáns státuszra (TAS) figyelemhiányos zavarban (hiperaktivitási zavar, ADHD) szenvedő gyerekekben. 61 gyerek (50 fiú és 11 lány, 6-14 évesek, átlagéletkoruk 11,5 év) kapott napi 1 mg/kg Pycnogenol®-t vagy megfelelő placebo-t egy hónapig.

A gyerekeket a kezelés elején és végén, valamint a terápia abbahagyása után egy hónappal vizsgálták. A kontroll-csoport 56 egészséges gyerekből állt (életkoruk átlagértéke 11,5 év volt). Az ADHD-s csoportban a DNA jelentős mértékben károsodott volt, a TAS alacsonyabb volt a kontroll-csoportéval összehasonlítva. A Pycnogenol®

csoporthoz képest is. A TAS növekedett, szignifikáns különbség a Pycnogenol® kezelés abbahagyása után 1 hónappal mértek. A DNA károsodásának csökkentése és a TAS növelése a Pycnogenol® csoportban a figyelem javításához vezetett ADHD-s gyerekekben. (4)

A Pycnogenol® enyhítette a hiperaktivitást és javította a figyelmet figyelemhiányos, hiperaktív gyerekeknél



Randomizált, placebo kontroll, duplavak vizsgálatban a Pycnogenol®- (n=44) és a placebo-kezelés (n=17) a hiperaktivitás tüneteire gyakorolt hatásait hasonlították össze 61 gyermekben (átlagéletkor: 9 év), akik napi 1 mg/kg Pycnogenol®-t vagy placebo-t kaptak 4 hétig. A gyerekeket a kezelés elején és végén, valamint a terápia abbahagyása után 1 hónappal vizsgálták standard kérdőívek segítségével: CAP (Child Attention Problems) (Gyerek figyelem-problémák), Conner's Teacher Rating Scale (CTRS)(Tanári Értékelő Skála), the Conner's Parent Rating Scale (CPRS))(Szülői Értékelő Skála), valamint a módosított Wechsler Intelligence Scale (Wechsler Intelligencia Skála).

Az egyhavi Pycnogenol® kezelés szignifikánsan csökkentette a hiperaktivitást, javította a figyelmet, a vizuális-motoros koordinációt és a koncentrációt a hiperaktív gyerekekben. A placebo-csoportban nem értek el kedvező hatást. A Pycnogenol® terápia abbahagyása után egy hónappal visszatértek a tünetek. A vizsgálók következtetése szerint a Pycnogenol® egy természetes lehetőséget jelent a hiperaktivitás (ADHD) tüneteinek csökkentésére. (5)

Összefoglalás

Az Egyesült Államokból származó adatok szerint Amerikában a gyermekek 7,8 százalékát nyilvánítják a szakemberek hiperaktívnak, közülük 4,3% gyógyszeres kezelésben részesül.

A gyógyszerek szedésével azonban komoly mellékhatások is tapasztalhatók, mint a depresszió vagy az ingerlékenység. A Pycnogenol® szedéséhez nagy reményt fűznek a kutatók, hiszen a klinikai vizsgálatokban nem jelentettek mellékhatást, és nem vezetett hozzászokáshoz.

Referenciák

www.pozitiv-osze.hu

Richard A. Passwater: User's Guide to Pycnogenol®: Nature's Most Versatile Supplement. Jack Salem Series Editor, 2005

Hanley JL: Pycnogenol® is recommended for Attention Deficit Disorder (ADD). Attention Deficit Disorder, Impact Communications Inc, Greenbay, WI, USA 1999, 17-19 o.

Chovanová Z és mtsai: Effect of polyphenolic extract, Pycnogenol®, on the level of 8-oxoguanine in children suffering from attention deficit/hyperactivity disorder. Free Radic Res. 2006 Sep;40(9):1003-10.

Trebatická J. és mtsai: Treatment of ADHD with French maritime pine bark extract, Pycnogenol®. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2006 Sep;15(6):329-35.

Magyar szerzők közleményei

Blazsó G, Gábor M, Schönlau F, Röhdewald P.: Pycnogenol® accelerates wound healing and reduces scar formation. Phytother Res.18(7):579-581, 2004.

Blazsó G, Gábor M, Rohdewald P.: Antiinflammatory activities of procyanidin-containing extracts from Pinus pinaster after oral and cutaneous application. Pharmazie 52: 380-382, 1997.

Blazsó G., Gáspár R., Gábor, M., Rüge H-J, Röhdewald, P. : ACE inhibition and hypotensive effect of procyanidinis containing extract from the bark of Pinus pinaster Sol. Pharm Pharmacol Lett, 6(1): 8-11, 1994.

Blazsó G, Gábor M, Sibbel R, Röhdewald P.: Antiinflammatory and free radical scavenging activities of procyanidins containing extract from the bark of Pinus Pinaster and its fractions. Pharmaceutical and Pharmacological Letters 3: 217-220, 1994.

Forrás: Siema Vital