

PREZENTARE Fisetin

Produs premium, de înaltă calitate, fabricat în sistem integrat de management pentru calitate și siguranță alimentară SR EN ISO 9001:2015 și ISO 22000:2018, HACCP și GMP.

Fisetin 250 mg. este unicul produs de acest tip de pe piața din România

Mod de prezentare: 60 capsule cu înveliș vegetal;

Fiecare capsulă conține 250mg de Fisetină, având cea mai mare cantitate de substanță activă/capsulă.

Fisetina din produsul nostru este obținută din *Cotinus coggygria Scop.*(arborele de fum *Eurasianic*). Aceste culturi sunt supravegheate permanent astfel încât extractul obținut să fie de cea mai bună calitate.

Alte ingrediente: stearat de magneziu, celuloză microcristalină;

Capsula vegetală: celuloză vegetală - Hypromellose (HPMC).

Nu conține zaharuri, gluten, lactoză, conservanți, arome sau coloranți artificiali, amidon, porumb, soia.

Proprietăți:

Fisetin 250 mg este cel mai puternic supliment senolitic (care omoară celulele vechi și dăunătoare care se acumulează încet în corpul nostru odată cu trecerea deceniilor), având cea mai mare puritate, respectiv minim 98%.

Fisetin este un flavonol vegetal din grupul flavonoid al polifenolilor antioxidanți naturali. Din acest grup mai fac parte quercetina, kaempferolul și miricetina, însă efectele fisetinului sunt mult mai complete și puternice. Fisetinul se mai găsește și în fructe precum căpșuni (160 microg/g), mere (26 microg/g), curmal japonez (10 microg/g), ceapă (4,8 microg/g), struguri (3,9 microg/g), precum și în unele plante medicinale.

Fisetin 250mg de la "NewLife" este **conceput pentru a elimina celulele senescente** împrăștiate în tot corpul - celule „neregulate” care au încetat să mai contribuie la funcțiile esențiale, dar totuși rămân în organism și induc celulele sănătoase din apropiere să „se alăture disfuncției”.

Studii științifice importante au arătat că aceste celule senescente sunt direct legate de procesul de îmbătrânire și declin al funcțiilor organismului uman. Pe măsură ce îmbătrânim, numărul acestor celule “stricate/deșeu” crește.

De asemenea, Fisetinul **ajută la activarea autofagiei**, mecanismul prin care organismul elimină elementele toxice care se acumulează la nivel celular. Autofagia a fost studiată și demonstrată de profesorul japonez Yoshinori Ohsumi, descoperire pentru care a primit premiul Nobel pentru medicină în octombrie 2016.

Dar, pe lângă cele două proprietăți extraordinare, (1)capacitatea de a distruge celulele senescente și de (2)a activa mecanismul autofagiei care permite celulelor să „devoreze” propriile lor deșeuri, Fisetinul are și multiple beneficii biologice, de inhibare a proliferării celulare necontrolate (tumorile), de neuroprotecție, de protecție osoasă și suprimare a inflamației.

Mai multe studii au arătat că **ajută la extinderea longevității și la reducerea markerilor de senescență la om**. Natura sa hidrofobă înseamnă că pătrunde cu ușurință în celule prin membrana celulară, apoi încurajează autodistrugerea celulelor anormale (cum ar fi celulele senescente) prin activarea diferitelor proteine caracteristice.

Unul dintre principalele sale avantaje față de alte senolitice este capacitatea sa de a reduce proporția de celule imune senescente (celule imune care nu mai sunt active). Deoarece celulele imune (Limfocitele T și celulele NK) sunt ele însele importante pentru curățarea celulelor senescente, acest lucru face ca fisetina să fie și mai eficientă.

Un alt studiu important a evidențiat proprietățile sale senolitice și impactul asupra longevității, concluzionând că **“Fisetinul este un produs seno-terapeutic care reface sănătatea și extinde durata de viață”**. De asemenea, ajută celulele să scape de resturile toxice prin „mâncarea” lor. Acesta este procesul de „autofagie” menționat mai sus. Când acest mecanism se întrerupe (ca urmare a mutațiilor, de exemplu), poate duce la boli cronice, cum ar fi cancerul și bolile neurologice.

Care sunt mecanismele de acțiune ale Fisetin 250mg?

Fisetinul este un produs rar care acționează asupra a trei procese cheie asociate cu îmbătrânirea: creșterea numărului celulelor senescente, inactivarea procesului de autofagie și declinul comunicării neuronale.

În ce mod afectează celulele senescente corpul? Cum funcționează senoterapia? În 2014, s-a înregistrat un progres științific major în lupta împotriva îmbătrânirii. Cercetătorii au identificat celule complet epuizate în țesuturile persoanelor cu vârsta peste 40 de ani. Răspândite în țesuturile corpului, aceste așa-numite celule „senescente” sunt defecte, incapabile să își îndeplinească funcția. Deși nu mai funcționează corect, nu sunt eliminate din corp și astfel se acumulează patologic în mediu. Mai puțin frecvente la tineri, acestea cresc odată cu vârsta, în special în țesutul adipos, mușchii scheletici, vasele de sânge, creier, rinichi și piele.

Din păcate, aceste celule senescente nu se mulțumesc să „rămână pe loc”: ele împiedică, de asemenea, activitatea celulelor sănătoase vecine prin eliberarea continuă de substanțe pro-inflamatorii (IL-1, IL-6 și IL-8), vezicule și proteine insolubile (fibronectină, collagen) în mediul extracelular. Aceste substanțe semnaleză altor celule starea avansată de deteriorare în care se află, dar afectează și funcția celulelor sănătoase din apropiere!

În ultimii ani, numeroase studii au arătat că numărul de celule senescente din organism este direct legat atât de ritmul procesului de îmbătrânire cât și de dezvoltarea bolilor legate de vârstă (așa-numitele boli degenerative). Chiar și un nivel scăzut de celule senescente este suficient pentru a face ravagii în țesuturi și pentru a declanșa o serie de probleme de sănătate legate de vârstă: inflamație sistemică, artrită, ateroscleroză, boli cronice, sarcopenie, cataractă, rezistență la insulină, hiporeactivitate vasculară.

Singura soluție: „alungarea” (curățarea) acestor celule senescente. În mod normal, atunci când sunt stimulate de declanșatorul corespunzător, celulele se autodistrug pentru a evita deteriorarea organismului (această funcție se numește „apoptoză” sau moarte celulară programată), dar în cazul celulelor senescente, acest mecanism nu funcționează.

Acestea sunt astfel lăsate să „paraziteze” corpul și să provoace haos în jurul lor.

Din fericire, oamenii de știință au identificat mai mulți compuși care sunt în mod specific capabili să repare acest mecanism defect, restabilind astfel autodistrugerea adecvată.

Aceste substanțe extraordinare se numesc „senolitice”, iar FISETINUL este cea mai puternică dintre ele: permite distrugerea selectivă a celulelor senescente pentru a limita severitatea bolilor legate de vârstă, pentru a crește rezistența și longevitatea și pentru a întârzia efectele îmbătrânirii. Oferă, în esență, beneficii complete de „curățare”, permițând astfel celulelor sănătoase să reia controlul și să restabilească funcția completă a corpului.

Preveniți ca celulele sănătoase să se transforme în celule senescente.

O celulă tânără și sănătoasă este capabilă să „digere” o parte din conținutul său (proteine, resturi celulare, microorganisme) dacă acesta îi afectează funcția. Această activitate voluntară se numește „autofagie”. Este atât un proces de curățare cât și de reciclare.

Isabelle Vergne, un om de știință de la Centrul Național Francez pentru Cercetări Științifice (CNRS) care studiază **autofagia** afirma: **„Acest proces este foarte important, deoarece dacă celula nu este capabilă să se auto-curețe, se vor acumula resturi. Dacă acest proces este nereglementat, poate duce la o serie de boli”.**

Și potrivit profesorului Ionnis Nezis de la Universitatea Warwick din Marea Britanie, cercetătorii încearcă “să înțeleagă de ce acest proces scade odată cu înaintarea în vârstă și să găsească modalități inovatoare de activare a acestuia pentru a ne menține celulele într-o stare sănătoasă mai mult timp și pentru a putea trăi o viață mai bună și mai lungă.”

Profesorul Yoshinori Ohsumi, specialist în biologie celulară care a primit premiul Nobel pentru medicină în 2016, a reușit să identifice genele necesare pentru acest lucru (autofagie) și a arătat că în anumite tulburări legate de vârstă, cum ar fi diabetul, ateroscleroza și bolile neurodegenerative este necesar să se stimuleze sau chiar să se reactiveze autofagia, proces care ajută celulele să scape de agregatele proteice care se acumulează în ele. Fisetinul este una dintre substanțele care pot stimula autofagia.

Fisetinul promovează, de asemenea, protecția și supraviețuirea neuronilor. Numeroase studii au arătat că fisetinul ajută la îmbunătățirea memoriei și a concentrării, protejează neuronii și promovează creșterea acestora. Fisetinul este capabil să traverseze bariera hematoencefalică, încurajează comunicarea neuronală în hipocampus, o zonă a creierului asociată cu memoria pe termen lung. Consolidază coeziunea între diferiți factori de protecție neuronală și ajută la menținerea nivelului de energie al ATP în neuroni.

Protecția și întărire osoasă neprețuită pentru cei cu vârsta peste 50 de ani - oamenii de știință investighează potențialul fisetinului pentru combaterea osteoporozei, o problemă care afectează peste 3 milioane de femei doar din Marea Britanie. Această tulburare osoasă crește semnificativ riscul de fracturi și afectează calitatea vieții celor afectați. Întrucât tratamentele convenționale au adesea efecte secundare adverse, există cercetări considerabile asupra alternativelor naturale. **Fisetinul acționează asupra remodelării osoase** prin rezultatul activității osteoblastelor (celule formatoare de os) și a osteoclastelor (celule care distrug țesutul osos pe măsura formării altuia nou). În osteoporoză, un dezechilibru între activitatea acestor două tipuri de celule duce treptat la un nivel inadecvat al densității minerale osoase și la modificări ale micro-arhitecturii oaselor. **Ceea ce este interesant la fisetin este capacitatea sa de a recalibra remodelarea osoasă printr-o acțiune dublă: stimulează activitatea osteoblastelor care formează și modelează țesutul osos și blochează diferențierea și activitatea osteoclastelor responsabile de resorbția osoasă.**

În contextul pandemiei de Sars Cov2, există mai multe studii clinice finalizate sau în desfășurare, pe subiecți umani, care au ca scop demonstrarea efectelor benefice ale Fisetin în prevenirea și tratarea infecției cu Sars Cov2.

Într-un articol publicat recent în “Jurnalul European de Farmacologie”, sunt descrise o serie de studii care sugerează că flavonolii și în special fisetinul exercită activitate antivirală împotriva sindromului respirator acut sever coronavirus - agentul care cauzează COVID-19.

FISETIN are rol:

- Imunomodulator;
- Anti-îmbătrânire;
- Antiinflamator;
- Antitumoral;
- Antioxidativ;
- Antimutagenic;
- Antigenotoxic;
- Antiosteoporotic;

Beneficii:

- elimină celulele senescente disfuncționale și permite dezvoltarea celulelor sănătoase, încetinind îmbătrânirea și procesele degenerative (slăbiciune musculară, declin cognitiv, probleme cardiovasculare, inflamație cronică);
- susține sănătatea creierului prin inhibarea factorilor inflamatori și protejarea celulelor creierului de stresul oxidativ;
- îmbunătățește comunicarea neuronală (stimulând memoria și procesele cognitive);
- are proprietăți anti-cancer: induce moartea celulară programată, ceea ce poate facilita îndepărtarea celulelor tumorale; poate inhiba migrația celulelor canceroase și metastaza (răspândirea cancerului într-o altă parte a corpului);
- ajută la prevenirea formării de noi vase de sânge, înfometând celulele tumorale de oxigen și glucoză;
- ajută la prevenirea daunelor oxidative care generează mutațiile ADN și dezvoltarea cancerului.
- promovează metabolismul sănătos al zahărului și menține nivelul zahărului din sânge într-un interval normal;
- ajută în combaterea obezității și diabetului de tip II
- protejează sănătatea ochilor;
- protejează sănătatea rinichilor;
- protejează împotriva accidentelor vasculare cerebrale și ajută refacerea după un AVC;
- protejează împotriva bolii Alzheimer;
- îmbunătățește rezistența osoasă, prevenind osteoporoza;
- previne și reduce inflamațiile;
- crește nivelul glutathionului, un antioxidant produs în organism.

Administrare:

- 1 - 2 capsule/zi în timpul mesei sau conform recomandării medicului specialist.

AVERTIZĂRI: Dacă sunteți însărcinată, alăptați sau luați tratament medicamentos, este bine să consultați medicul înainte de a lua acest supliment. Evitați produsul dacă sunteți alergic la unul din compuși. Dacă apar reacții adverse, încetați imediat consumul și consultați un medic.

Nu depășiți doza recomandată! Nu lăsați la îndemâna copiilor!

Produsul este un supliment alimentar și nu trebuie să înlocuiască o dietă variată și echilibrată și un stil de viață sănătos.

A se păstra în loc uscat, ferit de razele soarelui, în flaconul original. După utilizare flaconul se va păstra închis.

REFERINȚE:

<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04476953> COVID-FISETIN: Pilot in SARS-CoV-2 of Fisetin to Alleviate Dysfunction and Inflammation

<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04537299> COVID-FIS: Pilot in COVID-19 (SARS-CoV-2) of Fisetin in Older Adults in Nursing Homes (COVID-FIS)

<https://www.news-medical.net/news/20201201/Research-suggests-plant-flavonols-could-serve-as-effective-antivirals-for-SARS-CoV-2.aspx>

1. Syed, D. N., Adhami, V. M., Khan, N., Khan, M. I., & Mukhtar, H. (2016). Exploring the molecular targets of dietary flavonoid fisetin in cancer. *Seminars in Cancer Biology*, 40-41, 130–140. doi:10.1016/j.semcancer.2016.04.003
2. Maher, P. (2006). A comparison of the neurotrophic activities of the flavonoid fisetin and some of its derivatives. *Free Radical Research*, 40(10), 1105–1111. doi:10.1080/10715760600672509
3. Liu, S.-H., Lin, C.-H., Hung, S.-K., Chou, J.-H., Chi, C.-W., & Fu, S.-L. (2010). Fisetin Inhibits Lipopolysaccharide-Induced Macrophage Activation and Dendritic Cell Maturation. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(20), 10831–10839. doi:10.1021/jf1017093
4. MJ Yousefzadeh, Zhu Y et al. Fisetin is a senotherapeutic that extends health and lifespan. *EBioMedicine*. 2018 Oct;36:18-28. doi:10.1016/j.ebiom.2018.09.015. Epub 2018 Sep 29.
5. Wood J.G., Rogina B., Lavu S., Howitz K., Helfand S.L., Tatar M. Sirtuin activators mimic caloric restriction and delay ageing in metazoans. *Nature*. 2004;430(7000):686-689.
6. Iannello A., Thompson T.W., Ardolino M., Lowe S.W., Raulet D.H. p53-dependent chemokine production by senescent tumor cells supports NKG2D-dependent tumor elimination by natural killer cells. *J Exp Med*. 2013;210(10):2057-2069
7. Swanson E.C., Manning B., Zhang H., Lawrence J.B. Higher-order unfolding of satellite heterochromatin is a consistent and early event in cell senescence. *J Cell Biol*. 2013;203(6):929-942.
8. Tchkonja T., Morbeck D.E., von Zglinicki T., van Deursen J., Lustgarten J., Scoble H. Fat tissue, aging, and cellular senescence. *Aging Cell*. 2010;9:667-684
9. Lee BY, Han JA, Im JS, Morrone A, Johung K, Goodwin EC, et al. Senescence-associated beta-galactosidase is lysosomal beta-galactosidase. *Aging Cell*. 2006;5(2):187-95. Epub 2006/04/22. 10.1111/j.1474-9726.2006.00199.x
10. Toutfai M, Bauwens E, Debacq-Chainiaux F. *Biochem Pharmacol*. The impact of cellular senescence in skin ageing: A notion of mosaic and therapeutic strategies.
11. L. Urbanelli, S. Buratta, K. Sagini, B. Tancini, C. Emiliani, Extracellular vesicles as new players in cellular senescence, *Int.J. Mol.Sci*. 17 (9) (2016).
12. M. Toutfai et al., The impact of cellular senescence in skin ageing: A notion of mosaic and therapeutic strategies, *Biochem.Pharmacol*. (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.bcp.2017.04.011>
13. Campisi J. Aging, cellular senescence, and cancer. *Annual review of physiology*. 2013;75:685-705. Epub 2012/11/13. 10.1146/annurev-physiol-030212-183653
14. Herbig U., Ferreira M., Condel L., Carey D., Sedivy J.M. Cellular senescence in aging primates. *Science*. 2006;311(5765):1257.
15. Zhu Y, Armstrong JL, Tchkonja T, Kirkland JL. Cellular senescence and the senescent secretory phenotype in age-related chronic diseases. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2014;17:324-28. doi: 10.1097/MCO.0000000000000065.
16. Xu M, Palmer AK, Ding H, Weivoda MM, Pirtskhalava T, White TA, Sepe A, Johnson KO, Stout MB, Giorgadze N, Jensen MD, LeBrasseur NK, Tchkonja T, Kirkland JL. Targeting senescent cells enhances adipogenesis and metabolic function in old age. *eLife*. 2015;4:e12997. doi: 10.7554/eLife.12997.
17. Jeyapalan JC, Sedivy JM. Cellular senescence and organismal aging. *Mech Ageing Dev*. 2008;129(7-8):467-74. Epub 2008/05/27. 10.1016/j.mad.2008.04.001
18. Maher, P. (2017). Protective effects of fisetin and other berry flavonoids in Parkinson's disease. *Food & Function*, 8(9), 3033–3042. doi:10.1039/c7fo00809k
19. He, W., Abe, K., & Akaishi, T. (2018). Oral administration of fisetin promotes the induction of hippocampal long-term potentiation in vivo. *Journal of Pharmacological Sciences*, 136(1), 42–45. doi:10.1016/j.jpshs.2017.12.008

20. Fu, C., Chen, M., Tseng, Y., Chen, M., Zhou, Z., Yang, J., ... Huang, C. (2019). Fisetin activates Hippo pathway and JNK/ERK/AP-1 signaling to inhibit proliferation and induce apoptosis of human osteosarcoma cells via ZAK overexpression. *Environmental Toxicology*, 34(8), 902–911. doi:10.1002/tox.22761
21. Léotoing, L., Davicco, M.-J., Lebecque, P., Wittrant, Y., & Coxam, V. (2014). The flavonoid fisetin promotes osteoblasts differentiation through Runx2 transcriptional activity. *Molecular Nutrition & Food Research*, 58(6), 1239–1248. doi:10.1002/mnfr.201300836
22. Zheng, W., Feng, Z., You, S., Zhang, H., Tao, Z., Wang, Q., ... Wu, Y. (2017). Fisetin inhibits IL-1 β -induced inflammatory response in human osteoarthritis chondrocytes through activating SIRT1 and attenuates the progression of osteoarthritis in mice. *International Immunopharmacology*, 45, 135–147. doi:10.1016/j.intimp.2017.02.009
23. Anroop B. Nair & Shery Jacob, A simple practice guide for dose conversion between animals and human, *J Basic Clin Pharm.* March 2016-May 2016 ; 7(2) : 27-31
24. Touil YS, Auzeil N, Boulinguez F, Saighi H, Regazzetti A, Scherman D, Chabot GG. Fisetin disposition and metabolism in mice: identification of geraldol as an active metabolite. *Biochem Pharmacol.* 2011;82:1731-39. doi: 10.1016/j.bcp.2011.07.097