

## CARDIOTON

**Ingrediente** (echivalent pentru 1 capsula): Gelatina (capsula) 90 mg; pulbere scoarta de Salcie alba (*Salix alba*) 70 mg; pulbere din frunze si flori de Paducel (*Crataegus oxyacantha*) 60 mg; Magneziu (echivalent a 60 mg oxid de magneziu) 36 mg; acid linoleic conjugat sare de calciu 84% (CLA) 50 mg; pulbere din frunze de Coacaz negru (*Ribes nigrum*) 40 mg.

**Beneficii :**

- Sustine functionarea inimii si a aparatului cardiovascular;
- Protejeaza muschiul cardiac
- Controleaza nivelul grasimilor si colesterolului
- Ajuta la mentinerea valorii normale a presiunii arteriale

Cardioton este un complex echilibrat de substante vegetale active si Magneziu ce sustine functionarea sistemului cardiovascular. Acidul linoleic conjugat (CLA) face parte din grupa acizilor grasi omega 6 cu roluri importante atat in functionarea sistemului muscular inclusiv a muschiului cardiac cat si in metabolismul lipidelor. Contribuie la mentinerea nivelului normal al glicemiei. Paducel sustine functia contractila a inimii si vasodilatata coronariana ceea ce imbunatateste irigarea sangvina a inimii. Salcia si Coacaz negru, prin complexe flavonice pe care le contin sustin sanatatea sistemului cardiovascular, mentin o valoare normala a presiunii arteriale. Magneziu este un mineral indispensabil functionarii optime a inimii.

**Recomandari:** persoane cu risc de aparitie a afectiunilor sistemului cardiovascular; persoane cu nivel crescut de colesterol si glicemie.

**Mod de utilizare:** 1 capsula de 3 ori pe zi. Se recomanda utilizarea frecventa a produsului.

### Scoarță de salcie albă (*Salix alba*)

Istoria fascinantă a aspirinei datează de fapt de peste 3500 de ani, când scoarța de salcie a fost folosită ca analgezic și antipiretic de sumerieni și egipteni, apoi de marii medici din Grecia și Roma antică. Istoria modernă a precursorilor aspirinei, salicilații, a început în 1763 cu Reverend Stone - care a descris pentru prima dată efectele lor antipiretice - și a continuat în secolul al XIX-lea cu mulți cercetători implicați în extracția și sinteza lor chimică. Folosită inițial ca medicament antipiretic și antiinflamator, aspirina a devenit apoi, pentru proprietățile sale antiplachetare, o piatră de hotar în prevenirea bolilor cardiovasculare și cerebrovasculare. Deoarece salicilații din aspirina sunt derivați din scoarța de salcie, se pare că această plantă are același efect asupra inimii ca și aspirina. Aceasta înseamnă că poate fi eficient în reducerea riscului de atac de cord și accident vascular cerebral.

Stresul oxidativ joacă un rol critic în dezvoltarea complicațiilor induse de hipercolesterolemie. Într-un studiu pe model animal s-au evaluat efectele aspirinei și extractului hidroetanolic *Salix alba* asupra stresului oxidativ din inima și rinichii iepurilor hipercolesterolemici.

Activitatea antioxidantă, precum și conținutul fenolic total și de salicină ale extractului de *S. alba* au fost evaluate prin activitatea de captare a radicalilor DPPH, metodele Folin-Ciocalteu și, respectiv, HPLC. Animalele au fost împărțite în două grupe de control: hrănite cu mâncare normală și hrănite cu dietă bogată în colesterol timp de 6 săptămâni. Apoi, animalele hipercolesterolemice au fost repartizate în următoarele grupe de tratament: CHO (a primit dietă bogată în colesterol), extract Sa (*Salix alba*) (dietă bogată în colesterol plus extract 60 și 120 mg/kg) și aspirina (HD plus aspirina 120 mg/kg) și au primit tratamentele zilnic, timp de 6 săptămâni. Concentrațiile de MDA (malondialdehida – marker al peroxidării acizilor grași), GSH (glutathion intracelular redus) și nitriți, precum și activitățile enzimelor superoxid-dismutază (SOD) și catalază (CAT) au fost evaluate în țesuturile cardiace și renale.

Activitatea de captare a radicalilor liberi, conținutul fenolic total și salicină au fost 19,1 pg/ml (IC50), 153,75 ± 3,6 mg acid galic/g și, respectiv, 18,03 pg/mg. În comparație cu grupul CHO, nivelurile MDA au fost scăzute în grupurile *Salix* și ASA (aspirină), dar nivelurile GSH au fost îmbunătățite. Metaboliții NO (oxid nitric) au crescut în țesutul cardiac din grupul tratat cu *Salix* 120 mg/kg și în rinichii

tuturor grupurilor tratate cu Salix și aspirină. Activitatea SOD a crescut numai în țesutul cardiac al grupurilor Salix și în rinichii grupurilor Salix și Aspirină. Activitatea CAT (catalazei) a crescut în țesuturile inimii și rinichilor tuturor grupurilor tratate cu Salix și aspirină. Aceste rezultate au arătat că extractul de *S. alba* a îmbunătățit homeostazia redox în țesuturile cardiace și renale ale animalelor hipercolesterolemice. Proprietatea antioxidantă a extractului poate fi legată de conținutul său fenolic.

### **Păducel (*Crataegus oxyacantha*)**

*Crataegus oxyacantha* (syn. *C. rhipidophylla*) este una dintre cele două specii de păducel recunoscute din punct de vedere al efectelor medicinale de Farmacopeea Europeană. *C. oxyacantha* este bine cunoscut pentru utilizarea în diferite probleme legate de sănătatea inimii. De asemenea planta este creditată și cu proprietăți anxiolitice. Toate proprietățile plantei sunt asociate cu prezența în compoziția sa a procianidinelor oligomerice, a flavonoizilor de tip flavone/flavonoli, acizi fenolici, triterpene, acizi grași și steroli. Numeroase experimente și studii clinice au subliniat efectele benefice la nivel cardiovascular, efecte elucidate prin diferite mecanisme farmacologice.

O combinație de *Crataegus oxyacantha* și magneziu, în cantități fixe, a fost evaluată într-un studiu clinic dublu-orb randomizat (aleator) față de placebo, în tulburări ușoare spre moderate de anxietate, combinația dovedindu-se a fi sigură și mai eficientă decât placebo.

Speciile de păducel din zona europeană au o serie de mențiuni de sănătate aflate în evaluarea EFSA, între care efectele de relaxare, de inducere a somnului, de reducere /diminuare a stării de încordare (tensiune), neliniște, iritabilitate. De asemenea efectele de susținere a circulației sanguine și a sistemului nervos, contribuie la o bună relaxare și de inducere a stării de calm.

### **Magneziu**

Magneziul este un mineral esențial găsit în organism. Este prezent în mod natural în multe alimente și este disponibil și ca supliment alimentar. Acționează ca și cofactor în peste 300 de reacții enzimatice, cum ar fi cele responsabile pentru reglarea tensiunii arteriale, controlul glicemic și peroxidarea lipidelor. Prin urmare, este esențial și pentru sistemul cardiovascular, deoarece este implicat în transportul în celule al altor electroliți, cum ar fi calciul și potasiul. Electroliții sunt toți importanți pentru semnalele nervoase și contracțiile musculare la bătăile normale ale inimii. Magneziul joacă diverse roluri în patogeneza bolilor cardiovasculare la nivel biochimic și celular. Astfel, magneziul protejează împotriva pierderii de potasiu. Deficitul intracelular de magneziu poate provoca, de asemenea, o creștere a sodiului și calciului intracelular, ceea ce predispune la vasospasm arterial, creșterea eliberării de catecolamine, creșterea acizilor grași și a lipidelor, precum și hipercoagulabilitatea intravasculară.

În plus, s-a demonstrat că deficitul de magneziu joacă un rol în inflamație. Răspunsul inflamator predispune la modificări proaterogene în metabolismul lipoproteinelor, disfuncție endotelială, tromboză și hipertensiune arterială, contribuind la patogenia sindromului metabolic precum și a bolilor cardiovasculare.

### **Acid linoleic conjugat (CLA)**

Majoritatea studiilor atribuie efectele benefice asociate consumului de CLA reducerii factorilor de risc pentru dezvoltarea bolilor cardiovasculare, cum ar fi reducerea triacilglicerolilor plasmatici și a colesterolului. Alte cercetări demonstrează reducerea proceselor aterosclerotice.

Beneficiile pentru inimă ale acidului linoleic conjugat CLA pot fi legate de capacitatea acestuia de a altera expresia proteinelor în plachetele sanguine, fapt menționat de un nou studiu ce ar putea astfel explica efectele antiaterogenice ale acizilor grași.

### **Coacăz negru (*Ribes nigrum*)**

Coacăzul negru (*Ribes nigrum* L., Grossulariceae), un arbust mic, peren, originar din Europa centrală și nordul Asiei, este cultivat în întreaga lume, inclusiv în Statele Unite. Pe lângă utilizarea anecdotică

În medicina tradițională pe bază de plante, laboratoarele moderne au demonstrat efectele antiinflamatorii, antioxidante și antimicrobiene puternice ale constituenților din coacăzele negre asupra a numeroase de stări patologice. Proprietățile coacăzelor negre sunt conferite de componenții săi biochimici, dintre care unii includ antociani (în special delphinidin-3-O-glucozidă, delphinidin-3-O-rutinozidă, cianidin-3-O-glucozidă și cianidin-3-O-rutinozidă), flavonoli, acizi fenolici și acizi grași polinesaturați. Mai multe studii se concentrează asupra potențialului terapeutic al coacăzelor negre în ceea ce privește hipertensiunea și alte boli cardiovasculare asociate, neurodegenerative și oculare, nefrolitiaza și neuropatia diabetică.

Coacăzul negre bogat în polifenoli exercită efecte benefice asupra sănătății vasculare. Rezultatele sugerează că aportul de extract de coacăz negru bogat în antociani are efecte benefice asupra vaselor de sânge la pacienții diabetici, poate reduce gradul de anomalii lipidice prin activitatea fitoestrogenică la un model animal de menopauză; În acest studiu, s-au folosit șoareci femele în vârstă, având în vedere faptul că riscul de boli cardiovasculare crește la femeile aflate la menopauză.

Stresul oxidativ este un factor cheie de bază în declinul cognitiv și ateroscleroză. Stresul oxidativ apare la nivel celular cu un dezechilibru între speciile reactive de oxigen și speciile reactive de azot și un deficit de antioxidanți. Dovezile tot mai multe sugerează că flavonoidele din fructele de pădure pot promova sănătatea celulară prin exercitarea proprietăților antioxidante. Coacăzele negre și diverse extracte de fructe de pădure au fost testate în linii celulare microgliale și cardiomiocite pentru a studia efectele lor biologice. Extractul de coacăze negre a avut efecte antioxidante similare cu N-acetilcisteina (NAC) în cardiomiocite în ceea ce privește protecția celulară. Extractele de coacăze negre inhibă stresul oxidativ în liniile celulare microgliale și în cardiomiocite. Extractul de coacăze negre a fost mai eficient în reducerea stresului oxidativ în cardiomiocite. Rezultatele sugerează în general, că flavonoidele din fructele de pădure exercită efecte neuro- și cardioprotectoare. Astfel, introducerea coacăzelor negre în dietă poate ajuta la îmbunătățirea sănătății inimii și la reducerea riscului de boli de inimă.