

# PREZENTARE PIROLOCHINOLINĂ CHINONĂ (PQQ)

**Brand:** "NEW LIFE" - 30 capsule, 20 mg. substanță activă

Produs premium, de înaltă calitate, fabricat în sistem integrat de management pentru calitate și siguranță alimentară SR EN ISO 9001:2015 și ISO 22000:2005, HACCP, GMP și FDA.

- **HACCP** - standardul care dovedește pe loc clienților implicarea noastră în producția și comercializarea suplimentelor alimentare sigure;

- **GMP** - standardul bunelor practici de producție, care garantează siguranța și calitatea produselor noastre;

- **FDA** – standardul agenției americane The Food and Drug Administration pentru calitate și siguranță alimentară.

**Mod de prezentare:** 60 capsule cu înveliș vegetal;

Fiecare capsulă conține **20mg** de Pirolochinolină chinonă (PQQ) sub formă de pyrrolochinolina chinona disodium salt, formula cea mai biosolubilă.

Alte ingrediente: stearat de magneziu 1mg, amidon de porumb alimentar 149mg, pudră de talc alimentară 55mg.

Capsula vegetală: celuloză vegetală - Hypromellose (HPMC).

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

PQQ se găsește în mod natural în majoritatea alimentelor vegetale, fructe, legume, însă în cantități minuscule, de ordinul nanogramelor. În cantități un pic mai mari poate fi detectată în produsele fermentate din soia, cum ar fi natto (61ng/g), pătrunjel (34,2 ng/g), ceai verde (29,6 ng/g), soia verde, spanac, flori de rapiță, muștar de câmp, tofu, ardei verzi, kiwi etc. dar și în laptele matern uman (140-180 ng/ml).

## **Proprietăți:**

Pirolochinolină chinonă (PQQ) este coenzimă asemănătoare vitaminelor, fiind un antioxidant ultra-puternic. Are avantajul de a avea o bună stabilitate moleculară, ceea ce îl face extrem de eficient în combaterea stresului oxidativ. Activitatea sa antioxidantă este deosebit de benefică pentru protejarea mitocondriilor, structurile celulare esențiale pentru producerea de energie.

Mitocondria este "motorul" care alimentează și controlează funcționarea celulei, altfel spus, mitocondriile sunt structuri specializate în interiorul celulelor care sunt responsabile pentru producerea de energie din alimentele pe care le consumăm. Mitocondriile celulare produc până la 95% din energia pe care o folosește corpul tău. De-a lungul timpului, mitocondriile se uzează și scad în număr, lăsându-vă predispus la oboseală.

*PQQ este o descoperire științifică de ultimă oră cu numeroase aplicații terapeutice. PQQ nu poate fi sintetizată de organismul uman fiind astfel definită ca nutrient esențial ce trebuie adus în organism prin suplimentare.*

În anul 2010 cercetătorii de la Universitatea Davis din California au publicat rezultatul cercetărilor care au demonstrat rolul critic pe care **PQQ** îl joacă în activarea căilor de semnalizare celulare (cell signaling pathways) direct implicate în funcția, dezvoltarea și metabolismul energetic al celulei.

Cercetătorii de la Universitatea din California au analizat influența **PQQ** asupra căilor de semnalizare celulară implicate în generarea de noi mitocondrii și au constatat că **PQQ** activează 3 molecule semnal care conduc la biogeneza spontană de noi mitocondrii în celule:

**1.PQQ** activează PCG-1, un master regulator care mobilizează răspunsul celular la diferiți declanșatori/stimuli externi. Stimulează în mod direct genele care promovează proliferarea, creșterea și respirația celulară. Efecte pozitive se înregistrează în funcționarea celulelor din toate organele.

**2.PQQ** activează proteina semnal CREB care stimulează crearea de noi mitocondrii.

**3.PQQ** reglează o proteina semnal descoperită recent numită DJ-1 implicată în funcționarea și supraviețuirea celulei. S-a demonstrat că DJ-1 previne moartea celulei cauzată de stresul oxidativ intens indus de factori interni sau externi.

Mai mult, studiul cercetătorilor americani a demonstrat că **PQQ** nu numai că protejează mitocondria împotriva stresului oxidativ, dar mai mult, promovează generarea spontană de mitocondrii noi în celulele îmbătrânite, proces cunoscut sub denumirea de **biogeneză mitocondrială spontană**. **Acesta este un important efect anti-îmbătrânire.**

### Cardioprotecție

Cercetătorii de la Universitatea California din San Francisco au investigat efectul **PQQ** comparativ cu Metoprolol în cazurile de infarct miocardic în care rezultă disfuncția mușchiului cardiac. S-a constatat că **PQQ** este superioară Metoprololului în ceea ce privește protecția mitocondriilor din mușchiul cardiac împotriva distrugerii cauzate de ischemie/reperfuzia oxidativă. **PQQ** trebuie administrat fie înainte de infarct, fie în primele ore de la infarct.

Pirolochinolină chinonă sprijină sănătatea cardiovasculară asigurând suport antioxidant și mitocondrial. Studiile arată că **PQQ** (singură sau împreună cu CoQ10) susține funcția mușchilor inimii și utilizarea sănătoasă a oxigenului celular. Pirolochinolina chinonă protejează împotriva stresului oxidativ prin efectele sale de întinerire.

### Neuroprotecție

S-a constatat că **PQQ** îmbunătățește nu numai memoria imediată, ci și alte funcții superioare ale creierului, cum ar fi conștientizarea spațială. Efectele **PQQ** au fost sporite atunci când substanța a fost utilizată cu CoQ10.

**PQQ** protejează celulele din creier și sistemul nervos contra deteriorării mitocondrii în cazurile de îmbătrânire, boli degenerative, demență senilă, Alzheimer, Parkinson, scleroză multiplă, scleroză laterală amiloidă, diabet.

Pirolochinolină chinonă promovează niveluri sănătoase ale factorului de creștere a nervilor și susține răspunsurile neuronale sinaptice și intracelulare prin menținerea activității sănătoase a receptorului N-metil D-Aspartat (NMDA). **PQQ** solicită CREB (un factor de transcripție care reglează diverse răspunsuri celulare) o proteină care reglează funcția ADN și expresia genelor. CREB stimulează creșterea mitocondrială nouă și joacă un rol important în formarea căilor neuronale și a memoriei pe termen lung. Acest lucru a făcut **PQQ** de un interes special în cercetarea bolii Alzheimer.

### Radioprotecție

S-a constatat că **PQQ** conferă protecția celulelor contra efectelor radiațiilor, ceea ce îl face util în cazurile de cancer în care se efectuează radioterapie.

***PQQ este singurul nutrient capabil să genereze noi mitocondrii - cu până la 20% mai mult în celulele existente - chiar îmbătrânite. Asigură în mod unic protecția ADN-ului mitocondrial, care este deosebit de expus și vulnerabil la stresul oxidativ.***

Mitocondriile sunt fabricile de energie ale celulelor umane care stau în spatele fiecărui proces fiziologic din corpul nostru. Funcția lor este atât de crucială încât un număr tot mai mare de oameni de știință au ajuns la concluzia că longevitatea mitocondrială poate determina starea generală de sănătate a oamenilor.

Dietele bazate pe calorii scăzute și exercițiile fizice erau, până de curând, singura modalitate de a prolifera acești producători de energie. **PQQ** este alternativa la aceste soluții exhaustive. Activitatea lor care generează multă energie le expune la radicalii liberi dăunători, astfel că rezultatul este îmbătrânirea. **PQQ** îl previne activând anumite gene care promovează

formarea de noi mitocondrii și interacționează benefic cu gene implicate direct în sănătatea mitocondrială. Aceleași gene susțin, de asemenea, greutatea corporală sănătoasă, metabolismul normal al grăsimilor și zahărului și proliferarea celulelor.

Mitocondriile posedă propriul ADN, care este relativ neprotejat. Potența antioxidantă a PQQ și profilul favorabil de exprimare a genelor acționează pentru a susține apărarea mitocondrială.

Mitocondriile produc energie celulară care gestionează procesele metabolice de bază și complexe. Fără substanțe biochimice esențiale, mitocondriile se epuizează și crește rata îmbătrânirii celulare. Acest lucru provoacă stres sistemic, consumând cantități mari de energie într-un efort de a stabiliza procesul celular. Un metabolism perturbat destabilizează sănătatea celulară, având un efect dramatic asupra organelor precum inima, creierul, ficatul și rinichii, precum și sistemul nervos, endocrin și digestiv. Acest lucru duce la sănătate precară și îmbătrânire accelerată.

De aceea, aportul de pirolochinolină chinonă este esențial pentru menținerea sănătății mitocondriale, cardiovasculare, a creierului, care se traduce printr-o stare de bine a întregului organism și prelungirea duratei de viață.

Având în vedere faptul că pirolochinolină chinonă este relativ nouă pe piață (aprox.20 ani), până acum nu au fost raportate efecte adverse sau precauții.

#### **Pirolochinolină chinonă (PQQ) are rol:**

- Cardio-protector;
- Neuro-protector;
- Antioxidativ;
- Imunomodulator;
- Antiinflamator;
- Antitumoral;
- Antiviral;
- Antimutagenic;
- Antiobezitate.

#### **Beneficii:**

- Contribuie la încetinirea procesului de îmbătrânire celulară.
- Prin generarea de noi mitocondrii mărește nivelul de energie celulară necesară proceselor metabolice și utilizării căilor de semnalizare moleculară;
- Conferă protecție pentru ADN-ul mitocondriei conducând la o funcționare optimă;
- Îmbunătățește funcția cardiovasculară prin menținerea și creșterea funcționalității mitocondriilor din miocard. Celulele din mușchiul inimii consumă foarte multă energie; Această energie este generată în mitocondrii. În caz de infarct sau pre-infarct miocardic este foarte important să se mențină nivelul energetic al celulelor din miocard;
- Menținerea valorilor normale ale tensiunii arteriale, colesterolului, trigliceridelor, glucozei;
- Celulele sistemului nervos au nevoie de un nivel adecvat de energie. **PQQ** are o contribuție majoră pentru buna funcționare a sistemului nervos central, în special pentru concentrare, logică, memorie, dar și pentru sănătatea mielinei (care protejează nervii). Destrămarea mielinei conduce la afecțiuni grave precum Scleroza Multiplă sau Laterală. Mai mult, **PQQ** ofera protecție celulelor Schwann care produc mielina;
- Protejează neuronii împotriva acțiunii radicalilor liberi prin activarea factorului Nrf2;
- Protejează celulele nervoase împotriva acumulării și oxidării proteinei beta-amiloid;

- Ajută la menținerea nivelului normal al dopaminei (protejează neuronii dopaminergici prin menținerea nivelului proteinei DJ-1 cu rol antioxidant, reducerea acumulării neuronale a proteinei alfa-synucleină);
- Reduce toxicitatea neuronală produsă de excesul de glutamat prin modularea receptorilor NMDA;
- Protejează împotriva obezității și a încărcării grase a ficatului;
- Îmbunătățește sensibilitatea celulară la insulină;
- **PQQ** are o contribuție majoră pentru diviziunea celulară care este o mare consumatoare de energie celulară;
- **PQQ** îmbunătățește răspunsul sistemului imunitar;
- Contribuie global la buna funcționare a tuturor organelor interne și a funcțiilor organismului de la A la Z.

### **Administrare:**

- 1 capsulă/zi de preferință pe stomacul gol;
- sau conform recomandării medicului specialist.

**AVERTIZĂRI:** Evitați acest produs dacă sunteți alergic la unul din compuși. Dacă apar reacții adverse, încetați imediat să mai consumați produsul și consultați un medic. Dacă sunteți însărcinată sau alăptați, înainte de utilizare consultați un medic.

Pirolochinolina chinonă este un supliment alimentar. Suplimentele alimentare nu înlocuiesc o dietă variată și echilibrată și un mod de viață sănătos! A nu se depăși doza recomandată pentru consumul zilnic! A nu se lăsa la îndemâna și la vederea copiilor mici!

Deoarece produsul conține ingrediente provenite din surse naturale, acesta nu este standardizat din punct de vedere al proprietăților organoleptice. Astfel, pot exista variații privind culoarea, mirosul sau aspectul de la un lot la altul, fara a influența eficiența sau siguranța produsului. Fiecare lot de materie primă și de produs finit sunt supuse unui riguros proces de verificare, pentru asigurarea eficienței, biodisponibilității și siguranței corespunzătoare consumului.

**Conditii de pastrare:** A se păstra într-un loc răcoros, uscat, ferit de lumină, în flaconul original. După fiecare utilizare flaconul se va păstra bine închis.

### **REFERINTE:**

[https://www.researchgate.net/publication/26869770\\_Potential\\_physiological\\_importance\\_of\\_PQQ](https://www.researchgate.net/publication/26869770_Potential_physiological_importance_of_PQQ)

[https://www.researchgate.net/publication/280059358\\_Recent\\_progress\\_in\\_studies\\_on\\_the\\_health\\_benefits\\_of\\_pyrrroloquinoline\\_quinone](https://www.researchgate.net/publication/280059358_Recent_progress_in_studies_on_the_health_benefits_of_pyrrroloquinoline_quinone)

<https://chemistry.berkeley.edu/news/behind-scenes-look-longevity-vitamin-pqq>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2804159/> Pyrroloquinoline Quinone Stimulates Mitochondrial Biogenesis through cAMP Response Element-binding Protein Phosphorylation and Increased PGC-1 $\alpha$  Expression

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09168451.2015.1062715> Recent progress in studies on the health benefits of pyrroloquinoline quinone

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26782228/> Effect of the Antioxidant Supplement Pyrroloquinoline Quinone Disodium Salt (BioPQQ™) on Cognitive Functions

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2903/j.efsa.2017.5058> Safety of pyrroloquinoline quinone disodium salt as a novel food pursuant to Regulation (EC) No 258/97

<https://www.mygenefood.com/blog/took-10mg-pqq-heres-happened/>

[https://www.nutrafoods.eu/wp-content/uploads/2019/08/DOI\\_10.17470NF-018-1013-3.pdf](https://www.nutrafoods.eu/wp-content/uploads/2019/08/DOI_10.17470NF-018-1013-3.pdf)  
Pyrroloquinoline quinone (PQQ): the next essential nutrient and supplement superstar