



**IN MATERIE PRIME.**

Operiamo secondo i più severi standard italiani ed europei assicurando la massima qualità lungo tutta la filiera produttiva. Primi in Materie Prime per uso farmaceutico, cosmetico ed alimentare.

**Farmalabor. La Qualità Made in Italy.**

[www.farmalabor.it](http://www.farmalabor.it)

Farmalabor Materie Prime è una divisione:

 **FARMALABOR**  
Farmacisti Associati

**FARMALABOR** materie prime

**Stabilimento:** Via Pozzillo, z.i. - Canosa di Puglia (BT) - T. +39 0883 1975111 **Sede di rappresentanza:** Via Palermo, 23 - Assago (MI)

# Coenzima Q10: utilizzo e benefici

di **Cecilia Proserpi**, Dott.ssa in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

**Il coenzima Q10 è un micronutriente naturalmente prodotto dal nostro organismo e di vitale importanza, poiché in grado di svolgere funzioni essenziali per la cellula. Noto anche come Vitamina Q, il coenzima Q10 infatti è direttamente coinvolto nella produzione di energia a livello dei mitocondri, facendo parte della catena di trasporto degli elettroni, indispensabile per la produzione di ATP, dove funge da trasportatore di elettroni fra i complessi I, II e III; ma non solo. In virtù della sua capacità di accettare e donare elettroni questo coenzima è presente all'interno delle cellule in due forme, una completamente ossidata, conosciuta con il nome di ubiquinone, ed una completamente ridotta, l'ubichinolo, ed è proprio in quest'ultima forma che la Vitamina Q può portare a termine il suo secondo compito: preservare le macromolecole dall'attacco dei radicali liberi, agendo quale potente antiossidante. Inoltre, recenti studi hanno evidenziato come il coenzima Q10 contribuisca anche a proteggere i mitocondri dall'apoptosi e a stabilizzarne le membrane, formanti le caratteristiche creste all'interno dell'organello, regolandone la permeabilità.**



**C**onsiderando i numerosi meccanismi attraverso i quali il coenzima Q10 contribuisce al corretto funzionamento del nostro corpo non rimane difficile immaginare come una sua carenza possa rischiare di compromettere seriamente la nostra salute. Purtroppo diversi fattori ne limitano la disponibilità, a partire dall'età, in quanto la sua produzione va incontro ad una diminuzione con il passare degli anni. Anche l'assunzione di farmaci, come le statine ed alcuni antidepressivi, può incidere negativamente sulla concentrazione di coenzima Q10, nonché il progredire di malattie croniche. Infine, difetti nell'espressione di geni legati direttamente o indirettamente alla biosintesi di questa vitamina ne provocano un deficit primario o secondario, rispettivamente.



Nello specifico il deficit primario di coenzima Q10 è stato messo in relazione a 5 differenti patologie: l'encefalomiopatia, caratterizzata da stanchezza, intolleranza allo sforzo fisico e mioglobinuria, una grave forma di malattia multisistemica infantile, l'atassia cerebellare, la sindrome di Leigh e la miopatia isolata. Qualunque sia l'origine della carenza di Vitamina Q, per contrastarla si è rivelato efficace aggiungere la dieta con un integratore alimentare a base di coenzima Q10. Sebbene la biodisponibilità orale sia bassa a causa della sua estrema lipofilia, una somministrazione ad alti dosaggi e per lunghi periodi di questo integratore permette di innalzare i livelli di coenzima Q10 nell'organismo, raggiungendo concentrazioni elevate, oltre che nei muscoli, anche nel tessuto cerebrale che maggiormente e per primo risente della sua mancanza. Gli integratori di Vitamina Q sono risultati tendenzialmente sicuri, ma la loro assunzione richiede comunque una certa attenzione a causa di possibili effetti collaterali, nausea e rash cutanei fra i più comuni, e della loro incompatibilità con alcune classi di farmaci quali anticoagulanti e chemioterapici. Uno degli ambiti in cui l'integrazione di coenzima Q10 ha dato risultati migliori è quello delle malattie neurodegenerative.

In quanto antiossidante difatti, la Vitamina Q agisce da neuroprotettore contrastando gli effetti nocivi dei ROS (le specie reattive dell'ossigeno), i radicali liberi più diffusi, prodotti grandemente proprio durante la sintesi dell'ATP nel mitocondrio. Ad esempio, lo stress ossidativo è stato riconosciuto come una delle principali cause del morbo di Parkinson, unitamente alla compromissione della funzionalità mitocondriale. L'assunzione di coenzima Q10, la cui concentrazione a livello cerebrale tende a diminuire nei soggetti affetti da questo morbo, si è rivelata utile nel trattamento della patologia in quanto capace di ripristinare l'attività della catena di trasporto degli elettroni e di proteggere le cellule neuronali dall'apoptosi. Insieme alla Vitamina E, la somministrazione di coenzima Q10 ha dato buoni risultati anche nel trattamento della malattia di Huntington. La combinazione delle due vitamine, in particolar modo, è risultata efficace sia nel prevenire l'aumento nell'attività della creatin chinasi, un importante indicatore di disfunzioni nel metabolismo energetico cerebrale, sia nel rallentare il declino delle capacità cognitive e motorie che caratterizza il quadro sintomatico della malattia. L'integrazione combinata di Vitamine Q ed E è stata testata anche nell'ambito dell'atassia di Friedreich, una delle più comuni atassie ereditarie, spesso causa di cardiomiopatia; i pazienti trattati con alti dosaggi di questi antiossidanti hanno mostrato miglioramenti non solo nelle funzionalità neuronali, ma anche nella capacità di svolgere le attività quotidiane, incrementando così la qualità della propria vita.

# Sintomi Influenzali

*“Prepariamo il nostro corpo  
ad essere più forte dell’inverno”*



**Quest'anno hai già pensato a proteggerti dai sintomi delle malattie da raffreddamento?**

Ci sono medicinali omeopatici che possono aiutare a proteggere l'organismo dai sintomi influenzali.

Sono medicinali utilizzati con soddisfazione in tutto il mondo, da milioni di persone e, grazie alla loro specificità omeopatica, sono indicati per adulti, bambini e anziani.

Sono semplici da usare, pratici e generalmente privi di effetti collaterali.

**Chiedi consiglio al tuo Medico e al tuo Farmacista, sapranno prescriverti  
e consigliarti un medicinale omeopatico adatto ai tuoi sintomi.**

**BOIRON®**

[www.boiron.it](http://www.boiron.it)

*L'omeopatia un altro modo di curarti*



In tutti i casi finora citati, così pure come nel trattamento della SLA, la sclerosi laterale amiotrofica, il coenzima Q10 in concentrazioni elevate si è rivelato sicuro e ben tollerato dai pazienti, oltre che di grande supporto alle terapie standard. Lo stress ossidativo gioca un ruolo importante anche nella patogenesi dell'Alzheimer, caratterizzata dalla conversione della proteina precorritrice dell'amiloide in  $\beta$ -amiloide che successivamente si accumula formando delle placche neurotossiche. La Vitamina Q può essere utile per contrastare i danni provocati dalle placche di  $\beta$ -amiloide, ma un'interessante studio pubblicato nel 2014 ha dimostrato che il coenzima Q10 è in grado di intervenire anche in uno stadio precoce della malattia, prima che i sintomi comincino a manifestarsi. Prima di formare le placche a livello neuronale, infatti, la  $\beta$ -amiloide circolante agisce sulle cellule endoteliali dei capillari cerebrali compromettendone l'integrità e la permeabilità; la  $\beta$ -amiloide provoca un aumento di  $\text{Ca}^{2+}$  e di ROS ( $\text{O}_2^-$  e  $\text{H}_2\text{O}_2$ ) all'interno delle cellule endoteliali determinandone la morte per apoptosi. Test in vitro hanno evidenziato come il pretrattamento di queste cellule con il coenzima Q10 prevenga lo stress ossidativo determinato dai ROS e l'apoptosi, nonché l'ingresso di  $\beta$ -amiloide nel citoplasma e nei mitocondri, ripristinando in definitiva le funzioni endoteliali compromesse. In questo senso il coenzima Q10 può essere visto come un'adiuvante nella prevenzione dell'Alzheimer nelle popolazioni a rischio, agendo già in uno stadio asintomatico della malattia.

Oltre che nelle patologie neurodegenerative il coenzima Q10 ha dato prova della sua efficacia anche in altri settori, come il diabete e le malattie metaboliche in genere. In condizioni fisiologiche il glucosio stimola, attraverso l'azione dei mitocondri, il rilascio di insulina dalle cellule  $\beta$  del pancreas, permettendo così la regolazione dei suoi livelli nel sangue. In caso di iperglicemia prolungata, però, si riscontra un forte aumento di radicali liberi nelle cellule che, a lungo andare, danneggia le macromolecole fra cui il DNA mitocondriale che, a sua volta, porta a disfunzioni nell'attività di questo organello; tutto questo si traduce in una ridotta secrezione di insulina ed infine nell'insorgere del Diabete di tipo 2. L'assunzione di coenzima Q10 (la concentrazione di Vitamina Q endogena risulta diminuita nei pazienti affetti da diabete), con il suo potere antiossidante, può alleviare questa situazione, contrastando i radicali liberi e proteggendo le cellule  $\beta$  del pancreas, ma è necessario che venga somministrato in forma ridotta. È stato visto, infatti, che l'ubichinolo, ma non la corrispondente forma ossidata, contribuisce ad una maggiore secrezione di insulina ed anche ad un miglioramento dei sintomi tipici del diabete a carico dei reni e dei capillari. Come l'iperglicemia anche l'obesità stimola una iperproduzione di radicali liberi, con tutte le conseguenze associate. Fra le molteplici terapie messe in atto per contrastare questo male, che affligge ormai centinaia di milioni di persone in tutto il mondo, una delle più innovative prevede la stimolazione del tessuto adiposo marrone (BAT). Questo tipo di tessuto è responsabile della produzione di calore nel nostro corpo ed è uno dei siti metabolicamente più attivi del nostro organismo. Il BAT è anche il maggior accettore di coenzima Q10 circolante nel sangue, e per garantirsi l'approvvigionamento sfrutta l'attività del recettore CD36 che veicola la Vitamina Q nei mitocondri, dove avviene l'effettiva produzione di calore. Supplementare la dieta con il coenzima Q10 potrebbe quindi aiutare a sviluppare il tessuto adiposo marrone e ad innalzare la spesa energetica dell'organismo, diminuendo il quantitativo totale di grasso corporeo e contrastando così l'obesità. È stato visto che il coenzima Q10 è in grado di modulare l'espressione di alcuni geni coinvolti in differenti processi fisiologici, quali l'infiammazione, la differenziazione e la morte cellulare e l'eritropoiesi. Agendo sull'espressione dei geni PPAR $\alpha$ , l'ubichinolo in particolare riduce i livelli di colesterolo LDL, mentre lascia inalterate i quantitativi di trigliceridi e HDL.

**Oltre che nelle patologie neurodegenerative il coenzima Q10 ha dato prova della sua efficacia anche in altri settori, come il diabete e le malattie metaboliche in genere**

Questo fa del coenzima Q10 un valido aiuto in caso di ipercolesterolemia. Inoltre, la Vitamina Q può ovviare ai più comuni effetti collaterali derivanti dall'assunzione di statine, utilizzate proprio per ridurre la concentrazione del colesterolo. Le statine sono state associate a tossicità epatica e muscolare, in quest'ultimo caso con manifestazioni quali mialgia, miopatia e rhabdomiolisi. Si ipotizza che una delle ragioni di questi sintomi sia il blocco della sintesi di coenzima Q10, per cui la sua integrazione durante il trattamento con le statine potrebbe ridurre gli spiacevoli effetti secondari. Come già accennato, alcune patologie provocano una diminuzione di coenzima Q10 endogeno; fra queste patologie c'è l'insufficienza cardiaca congestizia. Diversi studi hanno mostrato una correlazione fra le disfunzioni del miocardio e la concentrazione di coenzima Q10 nel cuore e nel sangue, ed è stato visto che un integratore a base di Vitamina Q può apportare benefici ai soggetti affetti dalle forme meno severe di insufficienza cardiaca. Infine, l'assunzione di coenzima Q10 esogeno è stata valutata con risultati promettenti anche in caso di ipertensione, infezioni gengivali e in alcune forme di infertilità maschile, sebbene sia necessario portare avanti nuove ricerche per chiarirne la reale efficacia. Abbiamo visto come integrare la dieta con il coenzima Q10 sia benefico in una molteplicità di situazioni, ma c'è da aggiungere che la sua assunzione giova anche in caso di stanchezza, quando si desidera implementare i propri livelli energetici o nella pratica sportiva, in quanto migliora la tolleranza allo sforzo fisico. Data la sua grande importanza è bene che gli studi sul coenzima Q10 trovino ampio spazio nel futuro, in particolar modo per quel che riguarda la sua formulazione, al fine di ottenere nuovi preparati, anche idrosolubili, che ne massimizzino la biodisponibilità e ne esaltino i risultati.

# U.C.F.I.

Unione Cattolica  Farmacisti Italiani

## Buon Natale



*"... in punta di piedi entro nella vostra vita.  
Scusatemi se anche quest'anno vengo in mezzo a voi.*

*Sono un uomo come voi,  
che ha scelto di nascere e vivere con voi.*

*Sarò sempre presente anche per chi non mi accoglie, per chi è distratto,  
per chi ha paura, per chi è disperato,  
per chi è deluso e per chi ha pianto,  
per tutti coloro che non credono affatto.*

*Scusatemi, ma anche quest'anno rinascerò per ciascuno di voi."*

**Dall'U.C.F.I. un sincero augurio per un Santo Natale  
portatore di gioia e pace nella quotidianità  
della nostra professione,  
nell'accoglienza e nella solidarietà,  
nella condivisione e nel rispetto della vita.**

Per informazioni visitate il sito  
[www.ucfi-italia.it](http://www.ucfi-italia.it)

ed i blog [www.ucfivenezia.it](http://www.ucfivenezia.it) e [ucfiraphael.blogspot.it](http://ucfiraphael.blogspot.it)  
UCFI via della Conciliazione 10, 00193 Roma - tel. 06 68300948  
email: [ucfi.ucfi@libero.it](mailto:ucfi.ucfi@libero.it), [ucfi.roma@libero.it](mailto:ucfi.roma@libero.it)



## BANCA DATI

22.000 schede prodotto di 1.200 marche, l'unica banca dati del parafarmaco creata da farmacisti per il Web e oggi anche 2.400 OTC e SOP.

## DESIGN

Creeremo per te un nuovo nome commerciale, un logo e progetteremo un sito di grande impatto, rispettando i tuoi gusti e le tue richieste.

## WEB

Pochi passi e sei già in Internet. Ora Migliorshop darà il meglio di sé grazie alle funzionalità di indicizzazione e di utilizzo dei social network.

## BACKOFFICE

Non ti resta che gestire le vendite da una piattaforma potente e di semplice uso, accessibile da ogni luogo e con ogni dispositivo.

# Migliorshop e-commerce farmacia

## L'unico e-commerce ideato per la farmacia

Comincia bene, avvia la tua nuova attività con **Migliorshop**, la piattaforma e-commerce di maggior successo. Potrai beneficiare della nostra banca dati completa di schede prodotti e articoli divulgativi, di un grande design, dei migliori professionisti italiani del settore e di un prezzo tutto incluso.

## 1.000 Euro di sconto se chiami ora

Contattaci adesso, ti offiremo una consulenza gratuita e senza impegno. Se deciderai di acquistare ti offiremo 1.000 € di sconto sull'acquisto di Migliorshop Gold o Platinum, le nostre soluzioni professionali. Per ottenere lo sconto dovrai solo citare questa rivista e il mese di pubblicazione.

## 1.000.000 di ordini in 10 anni di attività

Con **Migliorshop** i nostri clienti hanno raccolto oltre 1.000.000 di ordini diventando i protagonisti del web. Questo è il momento migliore per iniziare, l'economia è in ripresa, l'e-commerce cresce come mai prima e le richieste sono superiori all'offerta. Non perdere questa opportunità.

Migliorshop by Sfera Design  
Tel. 02 45.076.435  
[www.migliorshop.it](http://www.migliorshop.it)

**Migliorshop**<sup>®</sup>  
Il futuro della tua farmacia

# Portiamo la tua farmacia al successo

Operare con una web agency italiana specializzata in e-commerce per farmacie garantisce il risultato e maggiore utile anche sul fronte della farmacia tradizionale.

 Sempre  
**Farmacia**

 Farmacia  
*Express*

 farmayes

 Farma  
family

 FARMASTAR

 Speedyfarma

FarmaSole 

BestFarma 

farmaViva

farmalive

 FARMASAVE

 la tua  
farmacia  
online

 FARMACIAUNO

 farmacia

Openfarma 

 FULLFARMA

Farmaglobo   
la tua farmacia ovunque

 CheFarma

Centro  
Farmacia

 farmafarma

iofarma

 masterfarma

FarmaciaVera 

 Farmazone

farma   
power

 Ciaoфарма

 Farmacia  
Bianca

e molte altre  
farmacie di successo

Otteni subito 1.000€ di sconto

Invia ora la tua richiesta di preventivo su [Migliorshop.it](http://Migliorshop.it) per ottenere uno sconto di 1.000€ sull'attivazione del tuo nuovo sito e-commerce.  
Oppure contattaci allo 02 45.076.435 citando "Nuovo Collegamento".