

La coenzima Q10 – El fabricante de energía

La coenzima Q10 – El fabricante de energía	1
Las implicaciones de la deficiencia de CoQ10.....	1
¿Por qué tantas personas parecen tener deficiencia de CoQ10?	2
Medicamentos para bajar el colesterol y tomar suplementos de CoQ10.	2
La CoQ10 y el corazón	2
La importancia de la CoQ10 para los pacientes con EM/SFC.....	3
El papel de la CoQ10 en otras enfermedades.....	4
¿Cuánta CoQ10 se necesita?	4
Cómo ingerir CoQ10.....	4

Desde hace casi 40 años las investigaciones médicas están demostrando su importancia a la hora de manejar un amplio rango de enfermedades serias. No es sorprendente que a veces la CoQ10 ha sido descrita como “La Vitamina Milagrosa” y “La nueva fuente de la juventud.”

La Coenzima Q10 (CoQ10) es una nutriente parecida a una vitamina; está presente en virtualmente cada célula del cuerpo y es un componente esencial para que todas las células sean capaces de producir energía. También es un potente antioxidante – producto químico que “barre” sustancias potencialmente dañinas.

Para entender cómo funciona la CoQ10 es necesario comprender las mitocondrias. Imagina que las células de tu cuerpo son coches. Las mitocondrias son los motores – o productores de energía – en cada célula, que hacen que tu “coche” ande. El trabajo de las mitocondrias es proporcionar esta energía en forma de adenosina trifosfato (ATP). Y es cuando entra la CoQ10. Para continuar con la analogía del coche, es el aceite que permite que funcione el motor. La CoQ10 es el catalizador que permite que las mitocondrias produzcan ATP, la molécula de la que dependen todas las funciones celulares del cuerpo.

Las implicaciones de la deficiencia de CoQ10

Ya que la CoQ10 es tan esencial para el adecuado funcionamiento de cada célula corporal, no sorprende que los investigadores hayan encontrado que la deficiencia de la CoQ10 pueda estar vinculada a unas cuantas

enfermedades. Unos ejemplos de enfermedades en las que el bajo nivel de la CoQ10 puede estar implicado incluyen:

- Enfermedad cardíaca
- Encefalomiелitis Miálgica / Síndrome de Fatiga Crónica (EM/SFC)
- Cáncer
- Enfermedad de Parkinson
- Alzheimer
- Migrañas

Se pueden encontrar pequeñas cantidades de CoQ10 en los alimentos, sobre todo en carne y pescado. Las cantidades más grandes se encuentran en la carne de órganos (corazón, hígado, riñones) y en buey, aceite de soya, sardinas, caballa y cacahuets. La CoQ10 también es sintetizada en los tejidos corporales. En las personas sanas la combinación de la ingesta alimentaria y la biosíntesis llega para mantener el nivel normal de la CoQ10.

¿Por qué tantas personas parecen tener deficiencia de CoQ10?

Nadie lo sabe con seguridad. Hay múltiples posibles causas. Quizás el énfasis de los últimos años respecto a comer menos carne roja y los hábitos generalmente pobres de comer han contribuido a que reduzcamos nuestra ingesta de la CoQ10 con la dieta.

También pueden contribuir otros factores - como las toxinas ambientales, las enfermedades crónicas y ciertos medicamentos de prescripción - al deterioro de la capacidad de nuestro cuerpo para sintetizar la CoQ10.

Por ejemplo, las investigaciones han demostrado que los medicamentos que bajan el colesterol, conocidos como "estatinas" (Lipitor, Zocor, etc.) no solo bajan el colesterol, pero también inhiben la biosíntesis de la CoQ10 en nada menos el 40%.⁽¹⁾

Medicamentos para bajar el colesterol y tomar suplementos de CoQ10.

Otros tipos de medicamentos sospechosos de mermar la CoQ10 incluyen los beta-bloqueadores, diuréticos, antidepresivos tricíclicos y los medicamentos para la diabetes, como metformina, tolazamida y glyburido.

La CoQ10 y el corazón

Debido a sus altos requerimientos de energía, el corazón y el hígado son los que contienen más mitocondrias por célula y, a consecuencia, necesitan una concentración muy alta de CoQ10 para poder funcionar como es debido. Por esto gran parte de las investigaciones en la CoQ10 se han concentrado en las enfermedades cardíacas. El investigador Peter H. Langsjoen, MD, FACC, revisó numerosos estudios y documentos científicos relacionados con el manejo de la enfermedad cardíaca con CoQ10 y encontró que sus conclusiones eran remarcablemente consistentes con que: "el tratamiento

con CoQ10 mejoraba significativamente el funcionamiento del músculo cardiaco, pero no produce efectos adversos o interacciones con medicamentos.”⁽²⁾

Particularmente interesante han sido los estudios que demuestran una fuerte correlación entre los niveles muy bajos de CoQ10 y el fallo cardiaco congestivo. La severidad del fallo cardiaco también correlacional con la severidad de la deficiencia de la CoQ10. ⁽³⁾ En general, cuanto antes el paciente recibe CoQ10 después de empezar con el fallo cardiaco congestivo, más dramática su mejoría.

La cardiomiopatía (inflamación/debilitamiento del músculo cardiaco) es otra forma de enfermedad cardiaca que se beneficia de la suplementación con CoQ10. En un estudio clínico de 6 años de duración, el 85 % de los pacientes con cardiomiopatía que recibían suplementos de CoQ10 aparte de sus tratamientos convencionales mejoró en una o dos clases de la NYHA (clasificación funcional de la Asociación Cardiaca de Nueva York para las 4 fases del fallo cardiaco) ⁽⁴⁾

La CoQ10 también parece ser beneficiosa para manejar la hipertensión. En un estudio de 109 pacientes, el 51 % fue capaz de dejar de ingerir entre 1 y 3 medicamentos para la hipertensión, una media de 4.4 meses después de empezar con suplementos de CoQ10. ⁽⁵⁾

La importancia de la CoQ10 para los pacientes con EM/SFC

Al analizar la CoQ10 en plasma en 58 pacientes con SFC/EM y en 22 controles normales, los investigadores encontraron que el nivel de CoQ10 era significativamente más bajo en los pacientes que en los controles normales. ⁽⁶⁾ Este hallazgo tiene implicaciones mucho más grandes que la falta obvia de energía experimentada por las personas con EM/SFC. Ya que la CoQ10 es esencial para cada una de las células del cuerpo, una severa deficiencia de CoQ10 puede causar una disfunción mitocondrial, la cual a su vez tiene un impacto negativo serio en múltiples órganos y sistemas corporales y finalmente puede resultar en fallo cardiaco.

Es, de hecho, exactamente lo que pasa, según la Dra. Sarah Myhill, MD, investigadora y médica clínica del Reino Unido en EM/SFC. En su documento reciente *“Chronic Fatigue Syndrome and Mitochondrial Dysfunction”* ** explica que según ella EM/SFC es en realidad un síntoma del fallo mitocondrial. ⁽⁷⁾ La Dra. Myhill recomienda que los pacientes con EM/SFC controlen su nivel de CoQ10 y empiecen a ingerir un suplemento CoQ10 si está bajo. También denota que la CoQ10 funciona mejor en conjunto con acetil L-carnitina, magnesio, D-ribose y Vitamina B3 (niacinamida). ⁽⁸⁾

** En español en: <http://www.plataformafibromialgia.org/index.php/medicina/sfc/325-disfuncion-mitocondrial-y-el-sfc-dra-myhill.html>

El papel de la CoQ10 en otras enfermedades

Ya que una deficiencia de CoQ10 puede potencialmente afectar a cada una de las células del cuerpo, se estudia cada vez más para determinar hasta donde llega su papel en otras enfermedades. Se han conducido estudios animales y/o preliminares en humanos para averiguar cómo la CoQ10 puede funcionar en el manejo de unas cuantas enfermedades, incluyendo: cáncer de mama, melanoma, Parkinson, Huntington, Alzheimer y migrañas. (9-13) Todos tuvieron resultados prometedores que indicaban que la CoQ10 puede ser útil para apoyar la prevención o para tratar estas enfermedades.

¿Cuánta CoQ10 se necesita?

La dosis de CoQ10 que se utiliza para los pacientes cardíacos varía entre 200 y 600 mg diarios. Para EM/SFC, la Dra. Myhill recomienda entre 100 y 400 mg diarios, según lo bajo que es el nivel de CoQ10 en sangre. Hay cierto peligro si se toma demasiado. En un estudio, la CoQ10 era segura y bien tolerada en los pacientes con ALS que ingerían suplementos con dosis de 3.000 mg por día y durante 8 meses. (14) Hay que dividir la dosis diaria total y tomarla en 2 a 4 dosis durante el día.

Es virtualmente imposible suplementar de manera adecuada la CoQ10 solo con las fuentes dietarias. Para verlo en su perspectiva, precisarías dos kilos de sardinas, 2 de carne de buey, o cinco kilos de cacahuets. Ya que alguien con un nivel bajo de CoQ10 necesita mucho más que 30 mg por día, los suplementos con CoQ10 son la mejor solución.

Cómo ingerir CoQ10

La CoQ10 es soluble en grasa, y se debería tomar con una comida aceitosa. También se puede tomar con un solo alimento, alto en grasas, como un avocado, o incluso con una cucharada de café de aceite de oliva. Otra buena opción sería tomar un suplemento combinado de CoQ10-Vitamina E. No solo son buenos antioxidantes que luchan contra el daño de los radicales libres, pero la vitamina E es un aceite, lo que incrementa la absorción de la CoQ10 – y no hace falta que la tomes con una comida grasienta.

Referencias:

1. Ghirlanda, et al., Evidence of plasma CoQ10-lowering effect of HMG-COA reductase inhibitors: a double-blind, placebo-controlled study. *Journal of Clinical Pharmacology*. 1993 Mar; 33(3):226-229. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8463436>
2. Jangsjoen, P.H. (1994). Introduction to coenzyme q10. <http://faculty.washington.edu/~ely/coenzq10.html>
3. Folkers K., Vadhanavikit S., Mortensen S.A. Biochemical rationale and myocardial tissue data on the effective therapy of cardiomyopathy with coenzyme Q10. *Proc. Natl. Acad. Sci., U.S.A.*, 1985; 82(3):901-904. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC397155/>
4. Langsjoen P. H., Langsjoen P. H., Folkers K. A six-year clinical study of therapy of cardiomyopathy with coenzyme Q10. *Int J Tissue React*. 1990; 12(3): 169-171.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2276895>

5. Langsjoen P. H., Langsjoen P. H., Willis R., Folkers K. Treatment of essential hypertension with coenzyme Q10. *Molecular Aspects of Medicine*. 1994; 15:S265-72. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7752851>

6. Maes M, et al. Coenzyme Q10 deficiency in myalgic encephalomyelitis / chronic fatigue syndrome (ME/CFS) is related to fatigue, autonomic and neurocognitive symptoms and is another risk factor explaining the early mortality in ME/CFS due to cardi... *Neuroendocrinology Letters*. 2009; 30(4). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20010505>

7. Myhill S., Booth NE, McLaren-Howard J. Chronic fatigue syndrome and mitochondrial dysfunction. *Int J Clin Exp Med*. 2009; 2(1): 1-16. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2680051/>

8. Myhill S. (Oct. 2008) Co-enzyme Q10 in Chronic Fatigue Syndrome. <http://www.drmyhill.co.uk/article.cfm?id=428>

9. Lockwood K, et al. Progress on therapy of breast cancer with vitamin Q10 and the regression of metastases. *Biochem Biophys Res Commun*. 1995 Jul 6; 212(1):172-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7612003>

10. Rusciani L, et al. Recombinant interferon alpha-2b and coenzyme Q10 as a postsurgical adjuvant therapy for melanoma: a 3-year trial with recombinant interferon-alpha and 5-year follow-up. *Melanoma Res*. 2007 Jun; 17(3): 177-83. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16443053>

11. Yang L, et al. Combination therapy with coenzyme Q10 and creatine produces additive neuroprotective effects in models of Parkinson's and Huntington's diseases. *J Neurochem*. 2009 Jun; 109(5): 1427-39. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19476553>

12. Yang X, et al. Coenzyme Q10 Reduces beta-Amyloid Plaque in an APP/PS1 Transgenic Mouse Model of Alzheimer's Disease. *J Mol Neurosci*. 2009 Oct 16. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19834824>

13. Sandor PS, et al. Efficacy of coenzyme Q10 in migraine prophylaxis: a randomized controlled trial. *Neurology* 2005; 64: 713-715. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15728298>

14. Ferrante. KL, et al. Tolerance of high-dose (3,000 mg/day) coenzyme Q10 in ALS; *Neurology* 2005 Dec 13; 65(11): 1834-6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16344537>

Nota: Esta información no ha sido evaluada por la FDA. Es general y no tiene intención de prevenir, diagnosticar, tratar o curar ninguna enfermedad. Es muy importante que no haga ningún cambio en su tratamiento sin hablar con su equipo médico.

Copyright © 2010 ProHealth, Inc.

Fuente: <http://www.prohealth.com/library/showarticle.cfm?libid=15078>