

Coenzima Q10: una molécula esencial para la salud

La coenzima Q10 (CoQ10) es una molécula ampliamente estudiada que es fundamental para la salud. Componente clave de las membranas celulares al encontrarse en todas las células del cuerpo humano, especialmente en las mitocondrias, esta molécula lipofílica tiene un papel esencial como cofactor en la cadena de transporte de electrones, lo que la convierte en una pieza clave en la síntesis de adenosín trifosfato (ATP), la principal fuente de energía bioquímica utilizada por las células.



CELIA VALENCIANO, DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN DE 100% NATURAL

Donde mayor concentración de CoQ10 podemos encontrar es en el corazón, seguido del hígado y de los músculos y donde menos, en el cerebro y los pulmones. Aunque nuestro cuerpo produce de forma natural CoQ10, principalmente en el hígado, también se puede obtener a través de la alimentación, aunque se ha constatado que el aporte dietético es muy bajo debido a que se encuentra en pequeñas cantidades en alimentos que habitualmente no solemos consumir como son el corazón y el hígado de cerdo y vacuno.

En el organismo está presente en 3 formas: ubiquinona (CoQ), que es la forma oxidada, la ubisemiquinona (CoQH), que es la forma parcialmente reducida, y el ubiquinol (CoQH₂), que es la forma totalmente reducida y activa.

BIODISPONIBILIDAD: UBIQUINOL O UBIQUINONA

Aunque el organismo es capaz de sintetizar la CoQ10 endógenamente, su producción disminuye de forma significativa con la edad y en determinadas situaciones de salud, grado de estrés, estilo de vida... Las causas más frecuentes del descenso de CoQ10, además del envejecimiento, son los problemas digestivos, que disminuyen

su aporte exógeno por la mala absorción, los niveles bajos de vitaminas del grupo B, C, E y de minerales como el selenio, que son necesarios para el complejo proceso de síntesis endógena, tratamientos para el colesterol, tabaquismos y alcohol, que agotan las reservas, dietas desequilibradas y sobreesfuerzo físico^(1,2,3,4).

Estas condiciones que pueden comprometer la capacidad celular para generar energía y defenderse del daño oxidativo, es lo que ha motivado un creciente interés por la suplementación con complementos específicos. En el mercado existen dos formas de complementos de CoQ10, que es necesario identificar y conocer:



Cuando se necesite enriquecer la dieta con un complemento específico es importante tener en cuenta que la CoQ10 es una molécula lipofílica que se oxida fácilmente

- **Ubiquinona:** que es la forma oxidada, presente en la mayoría de los complementos, que tiene que transformarse en ubiquinol para ser biológicamente activa.
- **Ubiquinol:** la forma reducida y activa. Tiene mayor biodisponibilidad, ya que el organismo no tiene que hacer ninguna transformación para su incorporación a las células. Es por ello por lo que cuando se ingiere un complemento alimenticio a base de ubiquinol se asimila mejor por el cuerpo y actúa de forma más rápida⁽⁵⁾.

La capacidad de transformar ubiquinona en ubiquinol no siempre se realiza de una forma óptima, ya que puede verse disminuida por múltiples factores vinculados con la edad y el estado de salud. Elegir una formulación a base de ubiquinol es una opción más ventajosa para mejorar los niveles del CoQ10.

Cuando se necesite enriquecer la dieta con un complemento específico es importante tener en cuenta que la CoQ10 es una molécula lipofílica que se oxida fácilmente. Apostar por la calidad de una marca patentada con estudios propios como Kaneka es un aval de seguridad y de eficacia cuando hablamos de un complemento de ubiquinol. Después de 10 años de investigación, la empresa japonesa desarrolló en 2006 el primer y único ubiquinol disponible comercialmente para su



uso como complemento alimenticio a través de un proceso patentado.

PAPEL DE LA COQ10 EN LA SALUD

Las principales funciones de la CoQ10 son convertir la energía de los carbohidratos y los lípidos en forma de energía utilizable por las células, y proteger a células, tejidos y órganos de la acción oxidante y perjudicial de los radicales libres.

La forma reducida y activa de la CoQ10, el ubiquinol, es un nutriente que ha sido objeto de análisis científicos muy avanzados. Investigadores en todo el mundo han demostrado su importancia y eficacia como medida para el mantenimiento de distintas funciones fisiológicas relacionadas especialmente con la salud cardiovascular, los estados bajos de energía (astenia, cansancio, fatiga), para la recuperación tras el ejercicio físico intenso o entrenamiento deportivo, la fertilidad, la salud cognitiva y para ayudar a la piel ante las radiaciones solares y distintos factores ambientales.



SALUD CARDIOVASCULAR

La evidencia científica en torno a la CoQ10 sugiere su efecto beneficioso en salud cardiovascular debido, principalmente, a su capacidad de inhibir la oxidación de las moléculas de LDL (conocido como "colesterol malo") (6). Diversos estudios han mostrado que puede ser un apoyo a los tratamientos en la regulación de la presión arterial⁽⁷⁾, en el mantenimiento de la salud muscular durante el consumo de estatinas^(8,9,10,11) y en los desórdenes metabólicos asociados a la obesidad⁽¹²⁾.

FUENTE DE ENERGÍA Y APOYO COGNITIVO

El cansancio y la fatiga son una manifestación del agotamiento de la energía y aquí la CoQ10 juega un papel importante al ser clave en la síntesis de ATP, la principal fuente de energía para las células.

En el ámbito deportivo distintas investigaciones han comprobado que la administración oral de ubiquinol me-

En el ámbito deportivo distintas investigaciones han comprobado que la administración oral de ubiquinol mejora el rendimiento físico, incluyendo el estado oxidativo



jora el rendimiento físico, incluyendo el estado oxidativo y la función mitocondrial(13), ayuda a reducir el daño muscular, suministrando energía a la célula y reduciendo la fatiga(14, 15) y favorece la recuperación muscular ⁽¹⁴⁾.

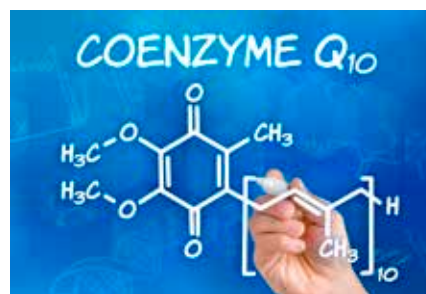
A nivel cognitivo se ha observado una implicación positiva de la CoQ10 en diferentes aspectos. Ayuda a aumentar la vitalidad y la salud mental(16), reduce los síntomas físicos de estrés en el trabajo(17) y mejora la función cognitiva y nerviosa en personas con síndrome de fatiga crónica(18). Las investigaciones también han visto que puede ser eficaz en niños autistas⁽¹⁹⁾.

FERTILIDAD

Los problemas de fertilidad se han convertido en uno de los principales desafíos para la medicina reproductiva. Las causas siguen siendo en muchos casos difíciles de determinar. La evidencia ha indicado que el estrés oxidativo es uno de los factores contribuyentes más importantes⁽²⁰⁾

Al estar la coenzima Q10 concentrada en las mitocondrias, y teniendo en cuenta que estas tienen un papel esencial para la concepción, se entiende que sus niveles puedan ser claves. Se ha visto que la suplementación con ubiquinol puede favorecer un incremento de las hormonas reproductivas (hormona

En el organismo está presente en tres formas: ubiquinona (CoQ), ubisemiquinona (CoQH), y elubiquinol (CoQH2)



luteinizante y folículo-estimulante) en mujeres con amenorrea(20), así como mejorar los parámetros de calidad del semen (densidad, motilidad, cantidad y morfología)^(21, 22).

ESCUDO NATURAL PARA LA PIEL

La CoQ10 tiene un importante papel en la piel debido a sus propiedades bioenergéticas y antioxidantes y este efecto podría estar relacionado con el contenido de CoQ10 de la piel en sí misma, especialmente en la epidermis(23). Los procesos de envejecimien-

to están asociados a un aumento en la oxidación celular que, en parte, puede deberse a una disminución en los niveles de CoQ10.

TECNOLOGÍA PL+ PARA MAXIMIZAR LA ABSORCIÓN DE LA COQ10

La suplementación de coenzima Q10, en especial en forma de ubiquinol, se considera segura y muy bien tolerada. Las últimas investigaciones para maximizar su biodisponibilidad han puesto de manifiesto que la innovadora Tecnología PL+, desarrollada por Aker Biomarine, es una magnífica opción. Esta tecnología mejora la absorción de moléculas poco solubles en agua al recubrir las con fosfolípidos de krill, lo que proporciona una estructura flexible que permite que distintos nutrientes lipofílicos se incorporen fácilmente a los tejidos de una forma más efectiva y eficiente.

La tecnología PL+ es un avance que permite diseñar complementos alimenticios de CoQ10 que potencian su biodisponibilidad en momentos en los que se requiera un mayor aporte. Siempre es importante contar con el asesoramiento de un profesional de la salud.

➔ *Bibliografía en www.miherbolario.com*