

EL PAPEL DE LA COENZIMA Q10 Y LA VITAMINA B2

Astenia primaveral y metabolismo energético



La llegada de la primavera se asocia a cambios ambientales relevantes como mayor fotoperiodo, variaciones de temperatura y ajustes en los ritmos de actividad, que exigen un proceso de adaptación fisiológica.

En este periodo, algunas personas refieren una sensación transitoria de cansancio, falta de energía o menor rendimiento físico y mental, un cuadro habitualmente denominado astenia primaveral. Aunque no se considera una patología, este estado puede influir en el bienestar cotidiano y en la percepción de vitalidad.

Desde un enfoque nutricional y fisiológico, el metabolismo energético celular ocupa un lugar central en la comprensión de estos síntomas. En este contexto, determinados micronutrientes implicados en la producción normal de energía, como la vitamina B2 (riboflavina) y la coenzima Q10, resultan de especial interés por su participación en procesos metabólicos clave.

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA: UNA FUNCIÓN ESENCIAL

La energía necesaria para el funcionamiento del organismo se obtiene fundamentalmente en las mitocondrias, orgánulos celulares responsables de la producción de ATP (adenosín trifosfato). El ATP es la principal molécula energética y participa en funciones tan diversas como la contracción muscular, la actividad neuronal, la concentración y el mantenimiento de procesos metabólicos básicos.

La eficiencia de la producción energética mitocondrial depende de múltiples factores, entre ellos la disponibilidad adecuada de cofactores y micronutrientes implicados en las reacciones bioquímicas que conforman la cadena respiratoria celular. Cuando estos procesos funcionan dentro de la normalidad, el organismo es capaz de responder de manera más eficaz a situaciones de mayor demanda energética, como las que pueden darse durante los cambios estacionales.

VITAMINA B2: REDUCCIÓN DEL CANSANCIO Y LA FATIGA

La vitamina B2, o riboflavina, es una vitamina hidrosoluble del grupo B que participa activamente en el metabolismo energético. Actúa como precursora de las coenzimas FAD (flavín adenín dinucleótido) y FMN (flavín mononucleótido), esenciales para numerosas reacciones de oxidación-reducción implicadas en la obtención de energía a partir de los macronutrientes.

De acuerdo con la evidencia científica evaluada por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), la vitamina B2 contribuye al metabolismo energético normal y contribuye a la re-

ducción del cansancio y la fatiga. Estas alegaciones de salud están autorizadas para su uso en la comunicación dirigida al consumidor y al profesional sanitario, siempre que el producto aporte cantidades significativas de este nutriente.

Además de su papel en el metabolismo energético, la riboflavina contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y a la protección de las células frente al daño oxidativo, funciones que también pueden verse relacionadas con el bienestar general en etapas de mayor exigencia fisiológica.

COENZIMA Q10: FUNCIÓN FISIOLÓGICA EN LA CADENA RESPIRATORIA MITOCONDRIAL

La coenzima Q10 (ubiquinona) es un compuesto liposoluble presente de forma natural en el organismo. Su función principal es actuar como transportador de electrones en la cadena respiratoria mitocondrial, un paso imprescindible para la síntesis de ATP. Asimismo, participa en sistemas antioxidantes endógenos.

La coenzima Q10 se encuentra en concentraciones elevadas en tejidos con alta demanda energética, como el músculo cardíaco, el músculo esquelético y el cerebro. El organismo es capaz de sintetizarla de manera endógena, aunque esta producción alcanza su máximo en la edad adulta temprana y tiende a disminuir progresivamente con el paso del tiempo.

Desde el punto de vista fisiológico, una disponibilidad adecuada de coenzima Q10 resulta necesaria para el funcionamiento normal de las mitocondrias y para una producción energética eficiente. Por este motivo, su presencia en la dieta o a través de complementos alimenticios ha sido objeto de interés en el ámbito de la nutrición y el bienestar.

Durante etapas de adaptación, como los cambios estacionales, el organismo puede experimentar un incremento en sus requerimientos energéticos. En este contexto, asegurar una ingesta adecuada de micronutrientes implicados en el metabolismo energético forma parte de un abordaje nutricional orientado al mantenimiento de la vitalidad.



Asegurar una ingesta adecuada de micronutrientes implicados en el metabolismo energético, forma parte de un abordaje nutricional orientado al mantenimiento de la vitalidad

La vitamina B2, con una alegación de salud autorizada en relación con la reducción del cansancio y la fatiga, constituye un nutriente esencial en este planteamiento. Por su parte, la coenzima Q10 desempeña un papel reconocido en la fisiología mitocondrial, contribuyendo al funcionamiento normal de los procesos de obtención de energía a nivel celular.

SINERGIA NUTRICIONAL Y BIENESTAR GENERAL

Desde una perspectiva bioquímica, la combinación de nutrientes que actúan en diferentes etapas del metabolismo energético puede resultar complementaria. Mientras la vitamina B2 participa como cofactor en reacciones enzimáticas clave, la coenzima Q10 interviene directamente en la cadena respiratoria mitocondrial. Esta complementariedad funcional sustenta su uso conjunto en formulaciones orientadas al mantenimiento de los niveles normales de energía.

Este enfoque se basa en el apoyo a procesos fisiológicos normales, sin atribuir propiedades terapéuticas ni preventivas frente a enfermedades. En el ámbito de la salud natural y la nutrición, este matiz resulta fundamental para una comunicación rigurosa y alineada con el marco regulatorio vigente.

ABORDAJE INTEGRAL

El mantenimiento de la energía y la vitalidad durante la primavera no depende exclusivamente de un único nutriente. Una alimentación equilibrada, un descanso adecuado y una actividad física regular adaptada a cada persona siguen siendo pilares fundamentales. En este contexto, la correcta aportación de micronutrientes como la vitamina B2 y la coenzima Q10 puede formar parte de una estrategia global orientada al bienestar.

Para terminar, podríamos concluir que la astenia primaveral representa un estado transitorio de adaptación del organismo a los cambios estacionales. Comprender los mecanismos fisiológicos implicados, especialmente aquellos relacionados con la producción de energía celular, permite adoptar enfoques nutricionales basados en la evidencia.

La vitamina B2, con una alegación de salud autorizada relativa a la reducción del cansancio y la fatiga, y la coenzima Q10, por su papel esencial en la función mitocondrial, son nutrientes de interés dentro de un marco de apoyo al metabolismo energético normal. Su integración en una estrategia nutricional equilibrada puede contribuir al mantenimiento del bienestar y la vitalidad en periodos de mayor demanda energética, siempre desde una comunicación responsable, rigurosa y conforme a la normativa vigente.