

PRODUCTO 07

MOTS-C

PÉPTIDO DERIVADO DE LA MITOCONDRIA Y SEÑALIZACIÓN METABÓLICA

MOTS-C es un péptido de 16 aminoácidos codificado dentro de la región mitocondrial 12S rRNA. Su descubrimiento amplió el concepto de la mitocondria como fuente de señales peptídicas, además de su función energética.

¿Qué es?

Un péptido mitocondrial de 16 aminoácidos con secuencia MRWQEMGYIFYPRKLR.

Origen genético

Su marco de lectura se encuentra dentro del ADN mitocondrial, en la región asociada con 12S rRNA.

Mecanismos estudiados

AMPK, metabolismo de folato-purinas y translocación nuclear bajo estrés metabólico.

Nivel de evidencia

Predominan estudios celulares y animales. En humanos existen datos endógenos y fisiológicos limitados, no una terapia establecida.

ADN mitocondrial



MOTS-C



AMPK / núcleo

Adaptación
celular

ESQUEMA CONCEPTUAL

IDEA CLAVE

Que una molécula sea endógena no demuestra que una versión exógena sea segura o eficaz.

MOTS-C

Qué es, para qué se investiga, resultados observados y riesgos conocidos.

Qué es

- Péptido de 16 aminoácidos codificado en ADN mitocondrial.
- Se promociona informalmente en energía, ejercicio, metabolismo y envejecimiento.

Uso y resultados

- En células y animales se han observado señales relacionadas con AMPK, glucosa y adaptación metabólica.
- La evidencia humana exógena es insuficiente para confirmar beneficios clínicos.

Riesgos y límites

- No existe un perfil de seguridad humano establecido ni una indicación aprobada.
- Son inciertos sus efectos metabólicos, inmunológicos y a largo plazo, además de riesgos de calidad del producto.

CONSERVACIÓN Y TRAZABILIDAD

Conservar conforme a la etiqueta, COA y datos de estabilidad del lote. Controlar temperatura, humedad, luz y ciclos de exposición; registrar recepción, apertura, alícuotas de laboratorio y desviaciones.

Preguntas frecuentes

¿MOTS-C es una proteína mitocondrial grande?

No. Es un péptido corto de 16 aminoácidos.

¿Se ha estudiado en humanos?

Se han medido niveles endógenos en estudios pequeños; eso no equivale a demostrar un producto terapéutico.

¿Qué confirma su identidad?

LC-MS y, de ser necesario, fragmentación MS/MS.

REFERENCIAS EDUCATIVAS

Lee C et al. The mitochondrial-derived peptide MOTS-c promotes metabolic homeostasis. *Cell Metab*, 2015.

Reynolds JC et al. MOTS-c is an exercise-induced mitochondrial-encoded regulator. *Nat Commun*, 2021.

Kim KH et al. MOTS-c translocates to the nucleus under metabolic stress. *Cell Metab*, 2018.

FDA. Certain Bulk Drug Substances That May Present Significant Safety Risks, 2026.

Solo para uso de investigación. No destinado a uso humano ni veterinario. Contenido educativo general; no constituye asesoría médica, instrucciones de administración ni recomendación de protocolo. La existencia de productos clínicos con una molécula similar no convierte un material RUO en medicamento ni demuestra equivalencia. Verifique siempre etiqueta, especificación y COA del lote.

Actualizado: agosto de 2026.