



MOLECULAR

Guía de Compuesto de Investigación NAD⁺

Qué es y cómo se relaciona NAD⁺ con el cuerpo humano, y su dosificación de investigación referenciada.

01	Antes de empezar	Qué es un péptido, en palabras simples
02	NAD⁺	Energía celular
03	Agua bacteriostática	Reconstitución
04	Dosificación	NAD ⁺ · reconstitución y manejo seguro

Producto destinado únicamente para investigación.

Ecuador · Compuestos de grado investigación con pureza verificada

Antes de empezar

¿Qué es un péptido, en palabras simples?

Un péptido es, en esencia, una cadena corta de aminoácidos — los mismos bloques con los que tu cuerpo construye proteínas. Muchos de los péptidos que investigamos no son sustancias extrañas: son versiones sintetizadas en laboratorio de moléculas que tu propio organismo ya produce o reconoce de forma natural, como mensajeros que le indican a distintas células qué hacer y cuándo hacerlo.

Por eso la ciencia detrás de estos compuestos no parte de cero: parte de procesos biológicos que el cuerpo humano ya conoce — reparación de tejido, producción de energía celular, regulación del apetito. Lo que hace la investigación es aislar esa señal específica y estudiarla con precisión.

Cómo leer esta ficha

- **En palabras simples** — Qué es el compuesto, explicado sin tecnicismos.
- **¿Cómo funcionaría en tu cuerpo?** — Una forma sencilla de imaginar su función.
- **Compuesto y mecanismo** — La explicación técnica: estructura, vías y receptores estudiados.

Una nota sobre esta guía

Todo el contenido a continuación describe hallazgos y mecanismos discutidos en la literatura científica de investigación preclínica y clínica temprana. Se presenta con fines exclusivamente educativos e informativos. Producto destinado únicamente para investigación.

ENERGÍA

NAD+



En palabras simples

NAD⁺ (nicotinamida adenina dinucleótido) es una molécula presente en cada célula del cuerpo, esencial para transformar los alimentos que consumes en energía utilizable. Sus niveles disminuyen de forma natural con la edad, lo que ha convertido a esta molécula en uno de los focos más activos de investigación sobre envejecimiento saludable.

¿Cómo funcionaría en tu cuerpo?

Imagina que tu cuerpo es un vehículo eléctrico de última generación. El NAD⁺ sería la batería que alimenta cada uno de los millones de pequeños motores (mitocondrias) dentro de tus células. Puedes tener la carrocería impecable y el motor perfectamente diseñado, pero sin batería cargada, el vehículo simplemente no avanza con la misma fuerza. Con el tiempo, esa batería pierde capacidad de carga — y ahí es donde entra el interés científico en estudiarla de cerca.

Compuesto y mecanismo de acción

Compuesto: Coenzima esencial presente en todas las células (nicotinamida adenina dinucleótido).

Vías, receptores y contexto de investigación: Actúa como transportador de electrones en la cadena respiratoria mitocondrial, siendo indispensable para la producción de ATP (la moneda energética celular). Es también sustrato obligatorio de las enzimas sirtuinas (SIRT1-SIRT7), asociadas a la regulación de la longevidad celular, y de las enzimas PARP, implicadas en la reparación del ADN. Se investiga en el contexto de función mitocondrial, metabolismo energético y procesos de envejecimiento saludable.

RECONSTITUCIÓN

Agua bacteriostática

**En palabras simples**

No es un péptido activo, sino el solvente estéril que se utiliza para reconstituir (disolver) los péptidos liofilizados —en polvo— antes de su uso en investigación de laboratorio. Es la pieza de soporte que acompaña a cada vial.

Compuesto y mecanismo de acción

Compuesto: Agua estéril con alcohol bencílico al 0.9% como conservante bacteriostático.

Uso y consideraciones: El conservante bacteriostático permite realizar múltiples extracciones del mismo vial a lo largo del tiempo sin comprometer la esterilidad del compuesto reconstituido, siempre que se mantenga refrigerado y se desinfecte el septum antes de cada uso.

Reconstitución

¿Por qué agua bacteriostática y no otra solución inyectable?

Agua estéril sin conservante (SWFI): es estéril, pero al no contener ningún agente antimicrobiano, cualquier vial reconstituido con ella debe usarse en una sola sesión y desecharse de inmediato — no admite extracciones repetidas sin riesgo de contaminación.

Solución salina (cloruro de sodio 0.9%): es isotónica, pero tampoco previene el crecimiento bacteriano en usos múltiples, y en algunos péptidos sensibles a electrolitos puede afectar su estabilidad una vez reconstituidos.

Agua destilada: no es estéril ni está formulada para uso inyectable en investigación; no ofrece ninguna protección antimicrobiana y su uso fuera de contextos caseros no es apropiado para reconstituir compuestos delicados.

Agua bacteriostática (agua estéril + alcohol bencílico 0.9%): combina esterilidad con un conservante antimicrobiano validado. El alcohol bencílico inhibe el crecimiento microbiano en cada punción del septum, lo que permite múltiples extracciones seguras del mismo vial durante varias semanas, manteniendo la estabilidad del compuesto reconstituido en refrigeración. Por eso es la opción estándar recomendada para reconstituir péptidos liofilizados de uso repetido, y la única que Molecular distribuye para este fin.

Dosificación de investigación

Protocolo de investigación referenciado

Los protocolos de investigación en torno a este compuesto suelen mantenerse hasta observar los resultados buscados, típicamente entre 8 y 16 semanas de uso continuo. Los parámetros a continuación corresponden a los rangos comúnmente referenciados en contextos de investigación para este compuesto — no son una prescripción médica personalizada. Para calcular tu propia reconstitución con exactitud, usa siempre la **calculadora de reconstitución** disponible en molecularrec.com/calculadora.

ENERGÍA

NAD+

Protocolo de investigación referenciado

El protocolo de NAD+ se referencia en tres fases de dosis creciente, aplicada dos veces por semana:

Semanas	Dosis por aplicación	Frecuencia	Total semanal
1 a 4	50 mg	2 veces por semana	100 mg/semana
5 a 8	75 mg	2 veces por semana	150 mg/semana
9 a 12	100 mg	2 veces por semana	200 mg/semana

Duración de protocolo

A diferencia de otros compuestos de este catálogo, el protocolo de NAD+ se referencia con una duración fija de **12 semanas**, dividida en las tres fases anteriores, en lugar de extenderse hasta un resultado subjetivo.

Progresión de resultados

El aumento de energía suele notarse de forma progresiva conforme avanzan las fases: los primeros cambios se refieren ya desde la fase inicial (semanas 1 a 4), volviéndose más consistentes a medida que la dosis aumenta en las fases siguientes.

Reconstitución

Agua bacteriostática a añadir al vial liofilizado: **5 ml**. Usa la calculadora de reconstitución en molecularrec.com/calculadora para confirmar tu combinación exacta antes de aplicar. Con 5 ml, la concentración resultante es de 100 mg/ml — es decir, 1 unidad de jeringa U-100 equivale a 1 mg:

Dosis por aplicación	Volumen	Unidades (jeringa U-100)
----------------------	---------	--------------------------

50 mg	0.5 ml	50 unidades
75 mg	0.75 ml	75 unidades
100 mg	1.0 ml	100 unidades

Rendimiento estimado del vial (500 mg)

Con las tres fases del protocolo:

Fase	Total de la fase (4 semanas)
Semanas 1-4 (100 mg/semana)	400 mg
Semanas 5-8 (150 mg/semana)	600 mg
Semanas 9-12 (200 mg/semana)	800 mg

Un protocolo completo de 12 semanas consume aproximadamente 1,800 mg en total — en la práctica, se referencian alrededor de 4 viales de 500 mg para cubrirlo por completo.

Reconstitución y manejo seguro, paso a paso

No necesitas experiencia previa para seguir esta guía. Aquí te explicamos, en lenguaje simple y en orden, cómo mezclar ("reconstituir") el polvo liofilizado de NAD⁺ con agua bacteriostática y cómo manejarlo de forma segura después.

1. Lávate bien las manos y limpia la superficie donde vas a trabajar.
2. Limpia la tapa de goma de ambos viales (el del polvo y el del agua) con una toallita con alcohol nueva. Espera unos segundos a que se sequen antes de continuar.
3. Toma la jeringa vacía y llena de aire el mismo espacio que vas a ocupar con agua. Introduce la aguja en el vial de agua y empuja ese aire hacia adentro antes de extraer el líquido. Este paso simplemente equilibra la presión dentro del vial.
4. Con la aguja aún dentro, voltea el vial de agua boca abajo y jala el émbolo despacio hasta llenar la jeringa con la cantidad de agua indicada para el compuesto que estás preparando.
5. Inserta la aguja en el vial del polvo en un ángulo leve y deja que el agua baje por la pared interna del vial, sin apuntar directo al polvo. Así el polvo se disuelve con cuidado, sin dañarse.
6. No agites el vial. Solo gíralo suavemente entre tus manos, en círculos, hasta que el polvo se disuelva por completo y el líquido se vea transparente.
7. Escribe la fecha en una etiqueta y pégala al vial. Guárdalo en el refrigerador (entre 2 y 8°C) y lejos de la luz directa.
8. Cada vez que vayas a usarlo, limpia de nuevo la tapa de goma con una toallita con alcohol antes de introducir la aguja.
9. Antes de sacar tu dosis, repite el paso del aire: inyecta en el vial la misma cantidad de aire que vas a retirar en líquido (si vas a sacar 8 unidades de líquido, primero mete 8 unidades de aire). Esto facilita la extracción y cuida el vial para los usos siguientes.
10. Usa siempre una aguja y una jeringa nuevas para cada aplicación. Nunca las reutilices ni las compartas con otra persona.
11. Al terminar, desecha la aguja usada en un contenedor rígido para objetos punzocortantes — nunca en la basura normal.

Recuerda

Estos parámetros describen protocolos comúnmente referenciados en contextos de investigación y no sustituyen criterio profesional. Producto destinado únicamente para investigación.

Guía de compuesto

Precisión en NAD⁺

Esta guía cubre en profundidad a NAD⁺: su explicación, mecanismo de acción, dosificación de investigación referenciada y procedimiento de reconstitución y manejo seguro. Ante cualquier duda sobre tu combinación exacta, usa siempre la calculadora de reconstitución en molecularrec.com/calculadora o escríbenos directamente.

Molecular · Precisión en NAD⁺

molecularrec.com · info@molecularrec.com

Producto destinado únicamente para investigación.