



Quickstart – puntos clave

Semax es un heptapéptido sintético análogo de ACTH(4–10) desarrollado en Rusia y estudiado principalmente por sus efectos en la mejora cognitiva y la neuroprotección. Aunque la administración intranasal es la más común en la literatura clínica, la inyección subcutánea ofrece una alternativa conveniente de una vez al día para fines de investigación. Este protocolo educativo presenta un enfoque práctico subcutáneo utilizando una reconstitución sencilla para mediciones precisas con jeringa de insulina.

Reconstitución: Añadir 3,0 mL de agua bacteriostática (capacidad máxima del vial) → concentración aproximada de 3,33 mg/mL.

Rango diario típico: 300–800 mcg una vez al día (se recomienda titulación gradual).

Medición fácil: A 3,33 mg/mL, 1 unidad = 0,01 mL ≈ 33,3 mcg en una jeringa de insulina U-100.

Almacenamiento: Liofilizado: congelar a -20°C ; tras reconstitución, refrigerar a $2-8^{\circ}\text{C}$; evitar ciclos de congelación-descongelación.

Guía de dosificación y reconstitución

Guía educativa para reconstitución y dosificación diaria

Enfoque estándar / gradual (3 mL = ~3,33 mg/mL)

Semanas 1–2: 300 mcg → 9 unidades (0,09 mL)

Semanas 3–4: 500 mcg → 15 unidades (0,15 mL)

Semanas 5–6: 600 mcg → 18 unidades (0,18 mL)

Semanas 7–8: 800 mcg → 24 unidades (0,24 mL)

Para administraciones ≤ 10 unidades ($\leq 0,10$ mL), considerar jeringas de 30 o 50 unidades para mejor precisión visual.

Frecuencia: Inyección subcutánea una vez al día. Este esquema utiliza la mayor dilución práctica (3,0 mL) para asegurar volúmenes de inyección manejables y precisos. La mayoría de estudios nootrópicos en humanos usan administración intranasal en rangos de 400–900 mcg/día divididos en varias tomas; este protocolo subcutáneo proporciona cantidades totales comparables en una sola inyección por conveniencia.

Pasos de reconstitución

Extraer 3,0 mL de agua bacteriostática con una jeringa estéril.

Inyectar lentamente por la pared del vial; evitar formar espuma.
Mover suavemente o rodar el vial hasta disolver (no agitar con fuerza).
Etiquetar y refrigerar a 2–8 °C, protegido de la luz.

Importante: Esta guía es solo con fines educativos y no constituye asesoramiento médico. Solo para uso en investigación. No apto para consumo humano.

Material necesario

Plan basado en un protocolo diario de 8–16 semanas con titulación gradual.

Viales de péptido (Semax, 10 mg cada uno):

8 semanas ≈ 4 viales
12 semanas ≈ 6 viales
16 semanas ≈ 8 viales

Jeringas de insulina (U-100):

Por semana: 7 jeringas
8 semanas: 56 jeringas
12 semanas: 84 jeringas
16 semanas: 112 jeringas

Agua bacteriostática (frascos de 10 mL): usar ~3,0 mL por vial

8 semanas: 12 mL → 2 frascos
12 semanas: 18 mL → 2 frascos
16 semanas: 24 mL → 3 frascos

Toallitas de alcohol: una para el vial + una para la zona de inyección cada día

Por semana: 14
8 semanas: 112 → recomendar 2 cajas de 100
12 semanas: 168 → recomendar 2 cajas de 100
16 semanas: 224 → recomendar 3 cajas de 100

Resumen del protocolo

Objetivo: Apoyar la función cognitiva, la atención y vías neuroprotectoras estudiadas en la literatura clínica.

Duración: Inyecciones subcutáneas diarias durante 8 semanas (opcional extender a 12–16 semanas con descansos).

Rango de dosis: 300–800 mcg diarios con titulación gradual.

Reconstitución: 3,0 mL por vial de 10 mg (~3,33 mg/mL).

Almacenamiento: Liofilizado congelado; reconstituido refrigerado; usar en 30 días.

Protocolo de dosificación

Inicio: 300 mcg diarios; aumentar ~100–200 mcg cada 1–2 semanas según tolerancia.

Objetivo: 600–800 mcg diarios en semanas 5–8; ajustar según respuesta individual.

Frecuencia: Una vez al día (subcutáneo).

Duración del ciclo: 8 semanas continuas; opcional extender a 12–16 semanas con descansos (ejemplo: 6 semanas on, 2 off).

Horario: Cualquier hora constante; rotar zonas de inyección.

Instrucciones de almacenamiento

Reconstituido: 2–8 °C; estable hasta 30 días; evitar congelar de nuevo.
Dejar el vial a temperatura ambiente antes de abrir para evitar condensación.
Proteger de la luz (envolver en aluminio o usar recipiente opaco).

Notas importantes

Usar jeringas nuevas estériles en cada inyección; desechar en contenedor adecuado.
Rotar zonas (abdomen, muslos, brazos) separando al menos 2–5 cm.
Inyectar lentamente; esperar unos segundos antes de retirar la aguja.
Registrar dosis diaria, hora y zona para mantener consistencia.
La mayoría de datos en humanos son de 4–8 semanas; protocolos más largos deben incluir descansos.

Cómo funciona

Semax es un análogo sintético del fragmento ACTH(4–10) con una extensión tripeptídica Pro-Gly-Pro que mejora su estabilidad metabólica. La literatura sugiere que modula la expresión de BDNF, mejora la neurotransmisión colinérgica y dopaminérgica, y presenta propiedades neuroprotectoras. En estudios en humanos en Rusia, se ha utilizado para apoyo cognitivo en condiciones como deterioro cognitivo leve y recuperación tras ictus, normalmente por vía intranasal. La vía subcutánea ofrece una alternativa con absorción sistémica más sostenida.

Beneficios potenciales y efectos secundarios

Puede mejorar atención, memoria y aprendizaje en poblaciones con déficit cognitivo.
Estudiado en ictus, lesión cerebral traumática y neuropatía óptica con buen perfil de seguridad en estudios de un mes.
Generalmente bien tolerado; la vía intranasal puede causar irritación leve; la subcutánea puede causar enrojecimiento o picor local.
No se han observado aumentos significativos de cortisol ni efectos endocrinos adversos relevantes.
Los efectos dependen de la dosis; la titulación ayuda a encontrar la dosis mínima efectiva.

Factores de estilo de vida

Dormir 7–9 horas de calidad.
Ejercicio aeróbico regular y entrenamiento cognitivo.
Dieta equilibrada rica en omega-3, antioxidantes y micronutrientes.
Gestión del estrés (meditación, mindfulness, etc.).
Mantener actividad mental y social.

Técnica de inyección

Limpiar el vial y la zona con alcohol y dejar secar.
Pellizcar 2–5 cm de piel; insertar la aguja a 45–90°.
No aspirar; inyectar lentamente.
Retirar la aguja en el mismo ángulo; aplicar presión suave sin frotar.

Rotar zonas para evitar irritación o lipohipertrofia.
Desechar la jeringa en contenedor adecuado.