

REVITALIZING POWER SERUM RECOVERY



Gencell: Power Serum Recovery

POWER SERUM RECOVERY

Formulación intravenosa para recuperación metabólica intensiva, estrés oxidativo post-entrenamiento y reposición de micronutrientes esenciales.

NOMBRE DEL PRODUCTO

Power Serum Recovery

COMPOSICIÓN

La solución de cada frasco contiene:

Frasco A (40 ml)

Dimetilsulfóxido	12.49 mg/mL
Procaína	1 mg/mL
EDTA	0.25 mg/mL
Cloro	0.07223 mEq
Flúor	0.06666 mEq
Cloruro de zinc	0.01614 mEq
Manganoso	0.00902 mEq
Cobre	0.00271 mEq
Yoduro sódico	0.00017 mEq

Frasco B (7 ml)

Glutatión	60 mg/ml
-----------	----------

Frasco C (11.5 ml)

Ácido Ascórbico	8.6957 mg/ml
Nicotinamida (Niacinamida)	3.4783 mg/ml
Dexpantenol	1.2209 mg/ml
EDTA	0.87 mg/ml
Tocosfersolán	0.8696 mg/ml
Riboflavina 5-fosfato de sodio	0.3983 mg/ml
Clorhidrato de Piridoxina	0.4217 mg/ml
Clorhidrato de Tiamina	0.2922 mg/ml
Palmitato de Vitamina A	0.1688 mg/ml
Ácido fólico	0.0348 mg/ml
Biotina	0.0052 mg/ml
Selenio	0.0035 mg/ml
Colecalciferol	0.0004 mg/ml
Cianocobalamina (Vitamina B12)	0.0004 mg/ml

FORMA FARMACÉUTICA Y CONSIDERACIONES DE USO.

Solución inyectable.

PRESENTACIÓN

1 frasco ámbar de vidrio con 40 ml

1 frasco ámbar de vidrio con 7 ml

1 frasco ámbar de vidrio con 11.5 ml)

PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS.

Farmacodinamia

Esta formulación intravenosa está diseñada para favorecer la recuperación metabólica y mitocondrial tras periodos de alta exigencia física. El entrenamiento intenso puede generar desgaste celular, estrés oxidativo, alteraciones del sueño, desbalances electrolíticos y consumo acelerado de micronutrientes. Power Serum Recovery aporta el 100% de las vitaminas esenciales y una amplia gama de minerales críticos para el atleta, incluyendo zinc, manganeso y selenio, que participan en procesos indispensables para la producción de energía (ATP), reparación tisular y equilibrio neurometabólico.

La formulación incluye moléculas con actividad quelante y moduladora del estrés oxidativo, como EDTA y DMSO, cuya función es apoyar los procesos fisiológicos de eliminación de subproductos metabólicos generados por el ejercicio intenso. Al reducir la carga de radicales libres y minimizar la interferencia de metales catalíticos enzimáticos, estos compuestos ayudan a preservar la eficiencia mitocondrial y la disponibilidad energética.

Los antioxidantes de alto impacto, como glutatión y ácido ascórbico, desempeñan un papel fundamental al contrarrestar el incremento de especies reactivas de oxígeno que se producen durante entrenamientos vigorosos.

La nicotinamida (B3) interviene directamente en la regeneración de NAD⁺, un cofactor esencial para la producción de energía (ATP) en mitocondrias, acelerando la recuperación metabólica. El dexpantenol (B5) favorece la formación de coenzima A, fundamental para la beta-oxidación de ácidos grasos y la recuperación energética prolongada.

El tocoferol (Vitamina E) complementa a la vitamina C al proteger las membranas celulares del estrés oxidativo inducido por ejercicio de alta intensidad, disminuyendo lipoperoxidación. La riboflavina (B2) participa en reacciones redox mitocondriales y facilita la conversión de sustratos energéticos, mientras que la piridoxina (B6) es esencial para la síntesis de neurotransmisores y el metabolismo de aminoácidos, apoyando la recuperación neuromuscular y la disminución de fatiga cerebral. El clorhidrato de tiamina (B1) actúa como cofactor clave en el ciclo de Krebs y en la conversión de carbohidratos en energía utilizable, crucial para atletas que agotan glucógeno.

El palmitato de vitamina A favorece la regeneración de tejidos y el mantenimiento de mucosas, contribuyendo a una recuperación celular más eficiente. El ácido fólico participa en la síntesis de ADN y la producción de nuevos eritrocitos, mejorando la oxigenación tisular post-entrenamiento. La biotina interviene en el metabolismo de carbohidratos y aminoácidos, apoyando la remodelación muscular. El colecalciferol (Vitamina D3) favorece la función muscular, la contracción eficiente y el equilibrio del calcio, además de modular procesos inflamatorios asociados al ejercicio. Finalmente, la cianocobalamina (Vitamina B12) es indispensable para la producción de energía, la maduración de glóbulos rojos y la correcta transmisión neuromuscular, acelerando la recuperación global del organismo.

El selenio actúa como cofactor de enzimas antioxidantes, protegiendo las células del daño oxidativo y apoyando la función inmune, mientras que minerales como zinc, cobre y manganeso participan en la síntesis proteica, la regulación del equilibrio hidroelectrolítico y la reparación tisular. Estos elementos son especialmente relevantes para atletas expuestos a cargas repetidas y períodos de entrenamiento acumulado.

La procaína presente en la formulación ejerce un efecto estabilizador sobre las membranas celulares, optimizando la permeabilidad iónica y favoreciendo la integridad estructural en tejidos sujetos a microlesiones o estrés mecánico. Esto, junto con los aminoácidos incluidos, contribuye a restablecer procesos de síntesis proteica en músculos fatigados, favoreciendo una recuperación integral tanto a nivel neurometabólico como tisular.

En conjunto, Power Serum Recovery favorece el metabolismo de glucosa y proteínas, mejora la microcirculación y apoya los procesos fisiológicos involucrados en la recuperación post-entrenamiento. Aunque originalmente formulado para condiciones de desgaste sistémico, sus mecanismos de acción lo convierten en un coadyuvante valioso en programas de recuperación deportiva, especialmente en atletas sometidos a cargas elevadas, rutinas intensas o períodos de fatiga acumulada.

Farmacocinética.

Ácido Ascórbico (Vitamina C)

Se absorbe principalmente en el intestino delgado mediante transporte activo dependiente de sodio (SVCT1). Presenta saturación a dosis altas, por lo que su biodisponibilidad disminuye en grandes cantidades vía oral, pero se mantiene constante por vía parenteral. Se distribuye ampliamente en tejidos con alta demanda oxidativa, especialmente músculo esquelético y leucocitos. Se metaboliza a ácido dehidroascórbico y posteriormente a oxalato, que se excreta por vía renal. Su vida media es de 10–20 días en tejidos.

Nicotinamida (Niacinamida – B3)

Se absorbe rápidamente en intestino por difusión facilitada. Tiene alta biodisponibilidad (>90%). Se distribuye en todos los tejidos, principalmente hígado, músculo y cerebro. Se metaboliza a N-metilnicotinamida y derivados piridónicos. Se excreta por vía renal. Vida media: 7–12 horas. Su cinética es clave para regenerar NAD⁺ después de ejercicio intenso.

Dexpantenol (B5)

Precursora del ácido pantoténico. Se absorbe eficientemente en intestino y se convierte en coenzima A en hígado y tejidos periféricos. Su distribución es amplia y su excreción es renal en forma inalterada. No se almacena de forma prolongada; su recambio aumenta en ejercicios de alta intensidad.

Tocoferol (Vitamina E)

Absorbido junto con grasas en el intestino y transportado en quilomicrones hacia tejidos periféricos. Se integra en membranas celulares y lipoproteínas. Metabolizado en hígado a compuestos hidrosolubles y excretado por bilis y orina. Vida media larga (~48 horas). Importante para estabilizar membranas musculares.

Riboflavina 5-fosfato (B2)

Se absorbe en intestino como riboflavina libre. Se convierte en FMN y FAD en hígado. Se distribuye ampliamente, especialmente en tejidos energéticamente activos. Excreción renal. Vida media bifásica: 1,4 horas fase rápida y 14 horas fase lenta.

Piridoxina (B6).

Se absorbe eficientemente por vía oral o parenteral. Se convierte a piridoxal fosfato en hígado. Se une a albúmina en plasma. Vida media: 15–20 días. Excreción renal como ácido 4-piridóxico. Indispensable para síntesis de neurotransmisores y metabolismo de los aminoácidos post-entrenamiento.

Tiamina (B1).

Absorbida en intestino delgado por transporte activo a bajas concentraciones. Se distribuye en hígado, músculo y cerebro. Vida media corta (1–1.5 horas). Excreción renal. La demanda aumenta en esfuerzos glicolíticos prolongados.

Palmítato de Vitamina A.

Absorción intestinal dependiente de grasas. Se almacena en hígado en cantidades significativas. Se libera unida a RBP (retinol binding protein). Vida media larga (varias semanas). Excreción por bilis y orina. Importante para regeneración tisular.

Ácido Fólico

Se absorbe como monoglutamato en intestino delgado. Se convierte a THF en hígado. Distribución amplia, especialmente en médula ósea para producción de eritrocitos. Vida media: 3-5 horas. Excreción renal. Aumenta la capacidad de oxigenación muscular por su papel en hematopoyesis.

Biotina

Buena absorción intestinal. Se distribuye ampliamente, fijándose a carboxilasas musculares. Excreción principalmente urinaria. Vida media: 2 horas. Papel clave en metabolismo de carbohidratos y aminoácidos.

Colecalciferol (Vitamina D3)

Absorción dependiente de grasas y bilis. Se convierte en 25(OH)D en hígado y luego en 1,25(OH)₂D en riñón. Vida media prolongada (2-3 semanas). Almacenamiento en tejido adiposo y muscular. Regula calcio, contracción muscular y modulación inflamatoria.

Cianocobalamina (Vitamina B12)

Absorción dependiente del factor intrínseco en íleon. Se transporta por transcobalamina II a tejidos. Vida media larga (hasta 6 días). Se almacena en hígado. Excreción renal mínima. Crítica para salud neuromuscular y producción de energía.

EDTA.

Elimina ciertos metales tóxicos, sobre todo plomo; también elimina metales endógenos, incluidos zinc, manganeso, hierro y cobre, aunque en menor grado. La semivida plasmática del fármaco es de 20 a 60 min y 50% de la dosis inyectada se excreta por orina en 1 h. Dentro de la primera hora después de haber administrado EDTA se observa mayor excreción urinaria de plomo, seguida de descenso de la concentración sanguínea total de plomo a lo largo de tratamiento.

Procaína.

Se distribuye parcialmente a todos los tejidos corporales y las concentraciones mayores se encuentran en órganos altamente perfundidos (hígado, pulmones, corazón y cerebro), donde

es rápidamente hidrolizada por la colinesterasa plasmática a ácido aminobenzoico y dietilaminoetanol. Finalmente se excreta por vía renal, aproximadamente el 90% del metabolito de ácido para-aminobenzoico y sus conjugados, junto con el 33% del metabolito dietilaminoetanol y el 2% del fármaco original inalterado. La vida media reportada en estudios *in vitro* señala que es de 40 segundos en adultos.

DMSO.

Tras la administración intravenosa de dimetilsulfóxido, se recuperó el 80% de la dosis original en 8 días.

Se metaboliza en el hígado por enzimas microsómicas. La principal vía de excreción es la orina, aunque también puede excretarse a través de la bilis y sufrir procesos entero-hepáticos. El metabolito dimetil sulfuro, se elimina en el aire espirado y a través de la piel, representando aproximadamente el 3% de la dosis administrada.

DATOS CLÍNICOS.

Indicaciones terapéuticas.

Coadyuvante en la recuperación metabólica y fisiológica en personas sometidas a alta demanda física, como deportistas o individuos que realizan entrenamientos intensos, ayudando a disminuir la fatiga post-ejercicio, reducir el estrés oxidativo generado por la actividad vigorosa, favorecer la reposición rápida de vitaminas del complejo B, vitamina C, minerales y oligoelementos esenciales, y apoyar la recuperación neurometabólica y tisular mediante la optimización de procesos mitocondriales, la síntesis de neurotransmisores y la estabilidad de membranas celulares, contribuyendo así a una recuperación más eficiente en períodos de carga acumulada, sobreentrenamiento leve o preparación física intensa, sin sustituir tratamientos médicos para lesiones o condiciones específicas.

Posología y forma de administración.

Intravenosa. Seleccionar una vena periférica adecuada para la canalización y realizar la limpieza rigurosa de la zona con procedimientos de asepsia y antisepsia. Luego, conectar 500 ml de solución mixta utilizando un normogotero, asegurándose de que la vía intravenosa esté correctamente permeabilizada y fluya adecuadamente sin signos de infiltración subcutánea. Extraer el contenido de los tres viales y agregarlo cuidadosamente a la bolsa de solución. Finalmente, ajustar la velocidad de goteo del normogotero para que la infusión se administre de manera controlada, con un tiempo estimado de entre 45 y 60 minutos.

Contraindicaciones.

El uso de Power Serum Recovery está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad conocida a cualquiera de los componentes de la fórmula. También se debe evitar su administración en individuos con diagnóstico activo de neoplasias, debido a la posibilidad de que ciertos componentes puedan interferir con tratamientos oncológicos o estimular procesos metabólicos no deseados en este contexto. No se recomienda en pacientes con insuficiencia renal grave, definida por una

tasa de filtrado glomerular (TFG) inferior a 30 ml/min/mt, ya que la acumulación de algunos de los compuestos podría aumentar el riesgo de toxicidad. Asimismo, su uso está contraindicado en mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, ya que no hay estudios suficientes que demuestren la seguridad de esta formulación en dichas etapas.

Advertencias y precauciones..

No se cuenta con evidencias en niños menores de 12 años.

Interacciones.

Hasta la fecha, no hay reportes extensos de interacciones adversas graves entre Power Serum Recovery y medicamentos específicos en la literatura científica. Sin embargo, dado su perfil inmunomodulador, se recomienda precaución al combinarlas con terapias que afecten el sistema inmunológico o la coagulación.

Embarazo y lactancia.

Intravenosa. Seleccionar una vena periférica adecuada para la canalización y realizar la limpieza rigurosa de la zona con procedimientos de asepsia y antisepsia. Luego, conectar 500 ml de solución mixta utilizando un normogotero, asegurándose de que la vía intravenosa esté correctamente permeabilizada y fluya adecuadamente sin signos de infiltración subcutánea. Extraer el contenido de los tres viales y agregarlo cuidadosamente a la bolsa de solución. Finalmente, ajustar la velocidad de goteo del normogotero para que la infusión se administre de manera controlada, con un tiempo estimado de entre 45 y 60 minutos.

Efectos adversos.

La administración de Power Serum Recovery puede generar una serie de efectos adversos leves y temporales. Entre los síntomas más reportados se encuentran las náuseas, el vómito y el dolor de cabeza, los cuales suelen resolverse de forma espontánea dentro de un periodo de 12 a 24 horas. Para mitigar la intensidad de estos síntomas, se puede recurrir al uso de analgésicos y antieméticos orales.

Además, debido a la presencia de componentes como el EDTA y el DMSO, algunos pacientes podrían experimentar irritación local en el sitio de la inyección, caracterizada por enrojecimiento, sensación de ardor o prurito. En casos raros, estos compuestos han sido asociados con reacciones alérgicas leves, como urticaria, erupciones cutáneas o prurito generalizado. Las alteraciones electrolíticas, especialmente en pacientes con insuficiencia renal, pueden ocurrir debido a la acción quelante del EDTA, lo que podría derivar en hipocalcemia si no se monitorizan adecuadamente los niveles de calcio.

El glutatión y el ácido ascórbico, antioxidantes potentes incluidos en la formulación, son bien tolerados en la mayoría de los casos, pero en dosis elevadas pueden causar molestias gastrointestinales, como diarrea o malestar estomacal.

También se ha reportado que el ácido ascórbico en dosis altas puede aumentar el riesgo de desarrollar cálculos renales en pacientes predispuestos. En cuanto a las vitaminas del complejo B presentes en el suero (como tiamina, riboflavina, piridoxina y nicotinamida), aunque son fundamentales para el metabolismo energético, algunas personas pueden experimentar reacciones adversas como enrojecimiento, picazón o malestar abdominal. La sobredosis de estas vitaminas, aunque rara, puede producir neuropatías o efectos neurotóxicos.

El selenio, un oligoelemento esencial en la defensa antioxidante del cuerpo, puede ser tóxico en dosis excesivas, ocasionando síntomas como fragilidad del cabello y uñas, irritabilidad, fatiga o alteraciones gastrointestinales. La procaína, otro componente del suero, actúa estabilizando las membranas celulares, pero en algunos casos podría inducir reacciones alérgicas en individuos sensibles, con síntomas que van desde mareos y confusión hasta reacciones cutáneas.

Finalmente, aunque los riesgos asociados a la administración de Power Serum Recovery son bajos, se recomienda monitorear cuidadosamente a los pacientes con antecedentes de alergias o hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes, particularmente aquellos con insuficiencia renal, alteraciones electrolíticas o tendencia a formar cálculos renales.

DATOS ADICIONALES

Listado de excipientes

Agua inyectable.

Periodo de validez.

Una vez abierto aplicar de inmediato.

Condiciones de almacenamiento y conservación.

Consérvese en un lugar protegido de la luz solar directa a una temperatura entre 4 – 8 °C.

Distribuir y transportar en cadena de frío.

No exponga a fuentes de radiación o fuego.

Consérvese fuera del alcance de los niños y animales domésticos..

Manejo de residuos.

Manejar conforme a la NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos, como residuo químico peligroso.

Congelar o refrigerar por un periodo mayor al recomendado reduce la viabilidad del producto lo que puede incrementar la presencia de efectos secundarios.

Titular de comercialización.

Gencell.