

**DESCRIPCIÓN:** Amino-Mix es un complejo de aminoácidos en forma libre provenientes de la Proteína de Suero Hidrolizada.

Para la obtención de aminoácidos, las proteínas de suero se descomponen con la ayuda de las enzimas (proteasa) y a través de la hidrólisis, los aminoácidos se asimilan más fácilmente por el organismo.

Los aminoácidos son el componente básico de las proteínas. Alrededor de un 80% de los aminoácidos los produce el hígado, el 20% restante los llamados aminoácidos esenciales, hay que proporcionárselos al organismo a través de la alimentación. Durante la digestión, las proteínas se desintegran en aminoácidos con la ayuda de las enzimas y jugos gástricos y se transforman en conjuntos de proteínas propias del cuerpo. Para que las proteínas puedan ser utilizadas correctamente, es necesario que los 8 aminoácidos esenciales estén presentes en las proporciones correctas. La carencia de un único aminoácido debilita el efecto de los restantes. El aprovechamiento de vitaminas, y minerales en caso de tener una carencia de aminoácidos, no está garantizado. Una falta de Tirosina puede acarrear una carencia de hierro, la falta de Triptófano, Fenilalanina, Histidina puede acarrear alteraciones neurológicas y depresiones. Los aminoácidos también se transforman en glucosa por lo que juegan un papel importante en el metabolismo energético, siendo una buena manera de acabar con el cansancio y la fatiga y tener energía durante el día. Por ello un nivel bajo de aminoácidos se manifiesta a menudo en cansancio y pérdida de energía.

**Ingredientes:** alfa-lactoalbúmina hidrolizada (de proteína de suero de **leche**), agente de carga (celulosa microcristalina), antiaglomerante (fosfato dicálcico), soportes (sorbitol, croscarmelosa sódica y ácido esteárico vegetal), antiaglomerantes (estearato de magnesio vegetal y dióxido de silicio).

## Información nutricional:

6 comp (7.620 mg)

Alfa-lactoalbúmina hidrolizada	5.100 mg
Proporcionando (perfil típico de aminoácidos en forma libre)	
Ácido L-Glutámico	642 mg
L-Leucina (AAR)*	469,5 mg
Ácido L-aspártico	390 mg
L-Prolina	375 mg
L-Lisina*	327 mg
L-Treonina*	252 mg
L-Isoleucina (AAR)*	237 mg
L-Valina (AAR)*	217,5 mg
L-Alanina	169,5 mg
L-Serina	165 mg
L-Fenilalanina*	117 mg
L-Tirosina	109,5 mg
L-Arginina	94,5 mg
L-Cistina	75 mg
L-Glicina	67,5 mg
L-Metionina*	67,5 mg
L-Histidina*	64,5 mg
L-Triptofano*	60 mg

\* Aminoácidos esenciales. AAR= Aminoácidos de cadena ramificada.

## Forma de presentación:

240 comprimidos

## Dosis diaria recomendada:

2 comprimidos tres veces al día entre comidas. Consultar al profesional para uso mayor a 6 meses.

No superar la dosis diaria recomendada.

## Indicaciones y usos:

Diferentes estudios han demostrado que Amino-Mix puede ser de ayuda para: Deportistas expuestos a niveles altos de actividad y desgaste muscular, para reponerse durante y después de enfermedades y en dietas vegetarianas o con aporte proteico limitado.

**Advertencias:** Se recomienda no tomar este producto si presenta alergia conocida a la leche de vaca. Consultar con el profesional antes de tomar este producto en caso de embarazo o lactancia o si presenta unas condiciones médicas especiales, especialmente si tiene enfermedad hepática o renal; o si se le ha indicado seguir una dieta baja en proteínas. Puede causar trastornos gastrointestinales leves.

No lo use si el sello está roto. Mantener fuera del alcance de los niños.

**AMINOÁCIDOS NO ESENCIALES:** aminoácidos que puede fabricar o sintetizar nuestro cuerpo:

**ÁCIDO L-GLUTÁMICO:** Aminoácido no esencial considerado como el alimento del cerebro, ayuda a agilizar la cura de las úlceras, elimina la fatiga, ayuda a controlar el alcoholismo, esquizofrenia y problemas de próstata. Puede elevar la producción de diferentes neurotransmisores, mantiene saludable el intestino. Repara daños provocados por la colitis y el síndrome del intestino irritable. Mejora el sistema inmune. Repara la mucosa intestinal, mantiene saludable la mucosa del tracto digestivo. Útil en enfermedades del colon. Ayuda a combatir radicales libres y sustancias tóxicas. Protege los ojos, favorable en cataratas, enfermedades cardíacas, diabetes y presión alta. Mejora problemas como artritis, alergias e inflamaciones <sup>(1)</sup>.

**L-ARGININA:** Ayuda a la cicatrización, a eliminar exceso de amoníaco en el organismo, estimula el sistema inmune. Favorece la secreción de hormonas como la insulina y la hormona del crecimiento. Ayuda a marcar los músculos en los deportistas y es un importante quemagrasas. Ha sido propuesta para varios tratamientos cardiovasculares como paro cardíaco y claudicación intermitente. Favorece la producción de células T <sup>(2)</sup>.

**L-SERINA:** Cataliza la reacción de la homocisteína, importante para el sistema nervioso y el sistema inmune. Es necesario para el correcto metabolismo de las grasas y ácidos grasos, el crecimiento del músculo, y el mantenimiento de un sistema inmunológico saludable. La Serina es un aminoácido que forma parte de las vainas de mielina protectora que cubre las fibras nerviosas, es importante para el funcionamiento del ARN y ADN y la formación de células y ayuda a la producción de inmunoglobulinas y anticuerpos <sup>(3,4)</sup>.

**L-ALANINA:** Se encuentra en altas concentraciones en el tejido muscular. Ayuda a metabolizar los azúcares y ácidos orgánicos. Estimula la producción de anticuerpos. Estabiliza niveles de glucosa en personas hipoglucémicas. Se halla presente en el fluido prostático, y puede jugar un papel importante en la salud de la próstata <sup>(2,7)</sup>.

**L-TIROSINA:** Necesario en la producción de neurotransmisores. Su deficiencia puede ocasionar exceso de peso, manos y pies fríos y una disminución del metabolismo basal. Estimula la melanina, la pigmentación del cabello y la piel, mejora la circulación del cuero cabelludo y favorece su crecimiento. Garantiza bienestar, antiestrés y antiansiedad. Previene depresión, favorece el adecuado funcionamiento de suprarrenales, trata las infecciones de la boca y las encías, el síndrome de cansancio crónico, regulariza aumentos de insulina, favorece el sueño y la libido <sup>(8)</sup>.

**L-CISTINA:** Fundamental para la salud de la piel y el pelo <sup>(9)</sup>.

**L-GLICINA:** Nutriente antioxidante protector celular. Presente en el líquido prostático. Útil en la esquizofrenia, ya que tiene una función importante en la función mental y en la memoria <sup>(10)</sup>. Puede ayudar en la curación de heridas y puede prevenir ataques epilépticos, reducir la acidez del estómago, prevenir la esclerosis múltiple y aumentar el sistema inmune. Otorga protección renal y hepática <sup>(11)</sup>.

**ÁCIDO L-ASPÁRTICO:** Importante en los procesos del sistema nervioso central (SNC) y en la síntesis del amoníaco. Aumenta la resistencia y es bueno para la fatiga crónica y la depresión, rejuvenece la actividad celular, la formación de células y el metabolismo, que le da una apariencia más joven, protege el hígado, ayudando a la expulsión de amoníaco y se combina con otros aminoácidos para formar moléculas que absorben las toxinas y sacarlas de la circulación sanguínea. Este aminoácido también ayuda a facilitar la circulación de ciertos minerales a través de la mucosa intestinal, en la sangre y las células y ayuda a la función del ARN y ADN, que son portadores de información genética <sup>(5,11)</sup>.

**L-PROLINA:** Trabaja en el tejido conectivo y óseo, importante para el adecuado funcionamiento de las articulaciones y tendones. Mejora la textura de la piel, ayudando a la producción de colágeno y reducir la pérdida de colágeno a través del proceso de envejecimiento. Además, la Prolina ayuda en la cicatrización del cartílago y el fortalecimiento de las articulaciones, los tendones y los músculos del corazón. La Prolina trabaja con la vitamina C para ayudar a mantener sanos los tejidos conectivos <sup>(2)</sup>.

**AMINOÁCIDOS ESENCIALES:** La carencia de aminoácidos esenciales limita el desarrollo del organismo, ya que sin ellos no es posible reponer las células de los tejidos que mueren o crear nuevos tejidos, crecer o digerir los alimentos, entre muchas otras funciones básicas de nuestro organismo:

**L-LEUCINA:** Esencial en la nutrición humana ya que forma parte del código genético. Ayuda a regularizar el nivel de azúcar en sangre, crecimiento y reparación del tejido muscular, la producción de hormonas y cicatrización de heridas. Beneficia a procesar el aminoácido fenilalanina. Su deficiencia se ha observado en vegetarianos. Normalmente se encuentra en células hepáticas. Esencial para el crecimiento óptimo de los niños; esencial para el equilibrio de nitrógeno en adultos <sup>(12,13)</sup>.

**L-TREONINA:** Ayuda a mantener la cantidad adecuada de proteínas en el cuerpo, es importante para la formación de colágeno, elastina y esmalte de los dientes y ayuda a la función lipotrópica del hígado cuando se combina con ácido aspártico y la metionina, previene la acumulación de grasa en el hígado, su metabolismo y ayuda a su asimilación <sup>(2)</sup>.

**L-LISINA:** De los más importantes, interviene en funciones como el crecimiento y la reparación de tejidos, colabora en la síntesis de anticuerpos y hormonas. Interviene en la absorción de calcio y en la producción de anticuerpos contra los herpes <sup>(3)</sup>.

**L-ISOLEUCINA:** Junto con la leucina y la hormona del crecimiento, intervienen en la formación y reparación del tejido muscular. Actúa en la formación de hemoglobina y regula el azúcar en sangre <sup>(11,14)</sup>.

**L-VALINA:** Aminoácido neutro que forma parte del código genético. Favorece la recuperación muscular después del ejercicio. Ayuda en la cicatrización de heridas y crecimiento de tejidos nuevos. Su deficiencia puede afectar a la mielina que cubre los nervios <sup>(15)</sup>.

Los tres aminoácidos de cadena ramificada (lisina, isoleucina y valina) son de particular importancia debido a su capacidad para proporcionar al cuerpo aproximadamente el 70% de sus necesidades de nitrógeno. Los estudios han demostrado que una escasez de aminoácidos de cadena ramificada, junto con el aumento de las demandas físicas en el cuerpo, puede conducir a una canibalización del tejido muscular para responder a la necesidad del cuerpo de nitrógeno <sup>(2,15)</sup>.

**L-FENILALANINA:** Produce la noradrenalina, sustancia responsable de la transmisión de señales entre las células nerviosas en el cerebro. Además, eleva el estado de ánimo, disminuye el dolor, ayuda a la memoria y el aprendizaje, que se utiliza para tratar la artritis, depresión, calambres menstruales, las jaquecas, la obesidad, la enfermedad de Parkinson y la esquizofrenia <sup>(16)</sup>.

**L-METIONINA:** Pertenece a un grupo de compuestos llamados lipotrópicos, o sustancias químicas que ayudan al hígado a procesar las grasas (lípidos). Indispensable para el buen estado de la piel, tendones y ligamentos. Se trata de un aminoácido necesario para la formación del propio colágeno y la formación de tejido conectivo. La necesidad de este aminoácido es mayor en la época de crecimiento y desarrollo corporal (infancia, adolescencia, embarazo) y en situaciones de recuperación por lesiones. Además, neutraliza compuestos dañinos para el hígado como toxinas, radicales libres y productos residuales metabólicos y hormonales <sup>(17)</sup>.

**L-TRIPTÓFANO:** Actúa como relajante natural, ayuda a aliviar el insomnio induciendo el sueño normal, reduce la ansiedad y la depresión y estabiliza el estado de ánimo, ayuda en el tratamiento de la migraña, ayuda a que el sistema inmunológico funcione correctamente. El Triptofano ayuda en el control de peso mediante la reducción de apetito y aumenta la liberación de hormonas de crecimiento <sup>(4)</sup>.

**L-HISTIDINA:** Aminoácido semiesencial. Los adultos la producen en cierta cantidad, pero no los niños. Es un precursor de la histamina, una sustancia liberada por las células del sistema inmune durante una reacción alérgica. Posee propiedades antiinflamatorias suaves, da fortaleza física y movilidad a quienes padecen artritis reumatoide. Favorece la eliminación de metales pesados, útil en problemas de impotencia o frigidez. Estimula la producción de glóbulos rojos. Mejora la digestión al aumentar la producción de jugo gástrico y alivia las úlceras gástricas <sup>(2)</sup>.

#### **Bibliografía:**

- 1) Braverman, Eric. The healing nutrients within. New canaan, CT: Keats Publishing, Inc. 1997, 239
- 2) Davis, Adelle. Let's eat right to keep fit. New York: Signet Books, New York. 1970, 310-311
- 3) Wade, Carlson. Carlson Wade's amino acids book. New Canaan CT: Keats Publishin, Inc. 1985, 13
- 4) Ensminger, Ensminger, Konlande and Robson. Foods and nutrition encyclopedia. Clovis CA: Pegus Press. 1983, 62
- 5) Godfrey DA, Bowers M. Aspartate amino-transferase activity in fiber tracts of the rat's brain. Journal of Neurochemistry. 1984, 1450-1456
- 6) Jäger R, Purpura M, Kingsley M. Phospholipids and sports performance. J Int Soc Sports Nutr. 2007;25:4:5.
- 7) Doolittle RF. Redundancias en secuencias de proteínas en *Predicción de Estructuras Protéicas y los Principios de la Conformación de Proteínas*. 1989
- 8) Devlin T. Bioquímica, libro de texto con aplicaciones clínicas. Editorial Reverté. 4ª edición. 2006.
- 9) Murakami S, Kurihara S, Koikawa N, Nakamura A, Aoki K, Yosigi H, Sawaki K, Ohtani M. Effects of Oral supplementation with cystine and theanine on the immune function of athletes in endurance exercise: randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Biosci. Biotechnolo. Biochem, 2009;73 (4), 817-82.
- 10) Heresco-Levy U, Javitt DC, Ermilov M, et al. Efficacy of high-dose glycine in the treatment of enduring negative symptoms of schizophrenia. Arch Gen Psychiatry. 1999;56:29-36
- 11) IUPAC-IUBMB Joint Commission on Biochemical Nomenclature. Nomenclature and Symbolism for Amino Acids and Peptides. Recommendations on Organic & Biochemical Nomenclature, Symbols & Terminology etc. Retrieved on 2007
- 12) MacLean DA, Graham TE, Saltin B. Branched-chain amino acids augment ammonia metabolism while attenuating protein breakdown during exercise. Am J Physiol 1994;267:E1010-22
- 13) Mittleman KD, Ricci MR, Bailey SP. Branched-chain amino acids prolong exercise during heat stress in men and women. Med Sci Sports Exerc 1998;30:83-91
- 14) Nelson, D. L.; Cox, M. M. Lehninger, Principles of Biochemistry 3rd Ed. Worth Publishing: New York, 2000
- 15) Lehninger, Albert L; Nelson, David L; Cox, Michael M. Principles of Biochemistry (3rd ed.), New York, 2000
- 16) Roberts AJ, O'Brien ME, Subak-Sharpe G. Enciclopedia de la medicina ortomolecular. Nutricéuticos. Barcelona 2001. Ed. Robinbook. 266:7
- 17) Ursini F et al. Alternative and Complementary Therapies. 2009; 15, 4:173-177