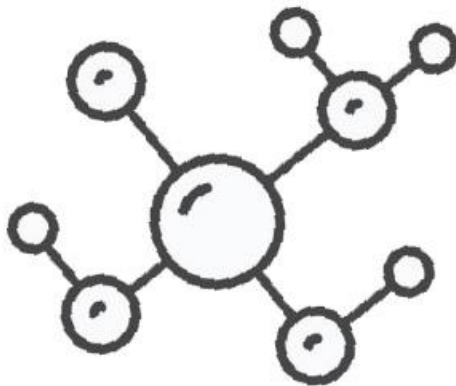




COMPLEMENTOS NUTRICIONALES

EAA



En este ebook sobre el producto **EAA (Aminoácidos Esenciales)** vamos a desgranar los siguientes conceptos:

EAA

¿Cuáles son los aminoácidos esenciales (EAA)?

Funciones de los EAA

- 1. Síntesis de proteínas**
- 2. Estimulación de la síntesis de hormonas anabólicas**
- 3. Mejora de la recuperación muscular**
- 4. Incremento de la resistencia y reducción de la fatiga**
- 5. Fortalecimiento del sistema inmunológico**

¿Cuándo es recomendable tomar suplementos de EAA?

¿Cuál es el mejor momento para tomar los EAA?

Efectos secundarios de los EAA

BCAA

¿Qué son los BCAA?

Beneficios de los BCAA

Alimentos ricos en BCAA

L-LEUCINA

¿Qué es la Leucina?

Propiedades y Beneficios de la Leucina

- 1. Preservación y desarrollo muscular**
- 2. Recuperación de lesiones musculares**
- 3. Regulación metabólica**
- 4. Quema grasa**
- 5. Activación de la síntesis de proteínas**
- 6. Prevención y tratamiento de la Sarcopenia**

VALINA

¿Qué es la Valina?

Beneficios de la Valina

- 1. Síntesis de proteínas**
- 2. Metabolismo muscular**
- 3. Recuperación muscular**
- 4. Preservación de la masa muscular**
- 5. Equilibrio de nitrógeno**
- 6. Apoyo a la salud inmunológica**

ISOLEUCINA

¿Qué es la Isoleucina?

Beneficios de la Isoleucina

- 1. Síntesis de proteínas**
- 2. Metabolismo muscular**
- 3. Regulación del azúcar en la sangre**
- 4. Producción de hemoglobina**
- 5. Función inmunológica**
- 6. Cicatrización de heridas**
- 7. Regulación del apetito**

HISTIDINA

¿Qué es la Histidina?

Beneficios de la Histidina

- 1. Síntesis de Histamina**
- 2. Protección neurológica**
- 3. Sistema Digestivo**
- 4. Equilibrio ácido-base**
- 5. Rendimiento deportivo**
- 6. Artritis reumatoide**

METIONINA

¿Qué es la Metionina?

Beneficios de la Metionina

- 1. Cuidado del hígado**
- 2. Regular el colesterol**
- 3. Efecto antioxidante**
- 4. Donador de grupos metilo y sulfuro**

Fuentes Naturales de Metionina

Contraindicaciones de la Metionina

LISINA

¿Qué es la Lisina?

Beneficios de la Lisina

- 1. Para el herpes**
- 2. Favorece el sistema inmunitario**
- 3. Previene la osteoporosis**
- 4. Actúa en sinergia con el colágeno**

¿Para quién está indicada la toma de Lisina?

Alimentos ricos en Lisina

Déficit de Lisina

Efectos secundarios y Contraindicaciones de la Lisina

TREONINA

¿Qué es la Treonina?

Propiedades y beneficios de la Treonina

Treonina para los deportistas

Déficit de Treonina

Alimentos ricos en Treonina

Dosis de Treonina

Contraindicaciones de la Treonina

FENILALANINA

¿Qué es la Fenilalanina?

Beneficios de la Fenilalanina

- 1. Síntesis de proteínas musculares**
- 2. Síntesis de Catecolaminas**
- 3. Regulación de la saciedad**

Alimentos ricos en Fenilalanina

Efectos secundarios y Contraindicaciones de la Fenilalanina

TRIPTÓFANO

¿Qué es el Triptófano?

Beneficios y Propiedades del Triptófano

¿Para quién es recomendable el Triptófano?

Efectos secundarios del Triptófano

¿Es mejor tomar Triptófano o 5-HTP?

Exclusión de responsabilidades

Hivital Labs, SL entrega información científica relacionada con aspectos relevantes en salud pública acerca de factores dietéticos, ingredientes alimenticios y suplementos nutricionales para el público en general. Esta información se entrega con el entendimiento y aceptación por parte de los lectores que ni Hivital Labs, SL ni la imprenta están entregando consejos de naturaleza médica, psicológica o nutricional.

La información no debe ser usada para reemplazar la consulta con profesionales de las áreas de cuidado de salud o de nutrición.

La información entregada en relación a factores y suplementos dietéticos, contenida en estas publicaciones y en nuestro sitio Web, www.hivital.com, no cubre todos los usos, acciones, precauciones, efectos secundarios, e interacciones posibles. No debe ser considerado como consejo nutricional o médico para resolver problemas individuales.

Hivital Labs, SL no asume ninguna responsabilidad legal por las acciones individuales u omisiones que se derivan del uso de esta información.

EAA

¿Cuáles son los aminoácidos esenciales (EAA)?

Existen 9 aminoácidos que son esenciales para nuestro organismo, lo que significa que no podemos producirlos por nosotros mismos y debemos obtenerlos de fuentes externas, como los alimentos.

Es necesario consumir estos aminoácidos esenciales constantemente a través de una dieta sana y equilibrada.

Funciones de los EAA

Los Aminoácidos Esenciales (EAA) desempeñan un papel fundamental en el organismo humano, especialmente para atletas que buscan mejorar su rendimiento y mantenerse saludables.

Sus funciones principales son:

1. Síntesis de proteínas

Los Aminoácidos Esenciales son los componentes básicos para la síntesis de proteínas en el organismo.

Las proteínas son fundamentales para la reparación y el crecimiento muscular, y para los deportistas que buscan aumentar su masa muscular, recuperarse de lesiones o mejorar su fuerza y resistencia.

2. Estimulación de la síntesis de hormonas anabólicas

Algunos EAA, como la Leucina, son clave para activar la vía mTOR que estimula la producción de proteínas y hormonas anabólicas como la insulina y el IGF-1.

Estas hormonas son esenciales para el crecimiento muscular y la reparación de tejidos.

3. Mejora de la recuperación muscular

Los EAAs, en especial la Leucina, ayudan a reducir la descomposición muscular y a acelerar la recuperación después del ejercicio físico.

4. Incremento de la resistencia y reducción de la fatiga

Algunos Aminoácidos Esenciales, como la Isoleucina y la Valina, conocidos como Aminoácidos de Cadena Ramificada (BCAA) pueden ayudar a mejorar la resistencia y a reducir la fatiga durante el ejercicio prolongado.

Los BCAAs pueden disminuir la concentración de Triptófano en el cerebro, lo que a su vez reduce la producción de Serotonina y retrasa la aparición de la fatiga.

5. Fortalecimiento del sistema inmunológico

Los Aminoácidos Esenciales también desempeñan un papel en el fortalecimiento del sistema inmunológico.

Los EAAs pueden ayudar a mantener un sistema inmunológico saludable, lo que es esencial para evitar enfermedades y mantener un rendimiento atlético óptimo.

¿Cuándo es recomendable tomar suplementos de EAA?

Los EAA son un suplemento ideal para aquellas personas que realizan deporte asiduamente.

Se recomienda su consumo:

- Para romper el estado de ayuno y realizar un aporte rápido de aminoácidos, especialmente si se entrena por la mañana.
- Como pre-entrenamiento para asegurar una rápida liberación de aminoácidos a la sangre.
- Como intra-entrenamiento para aportar aminoácidos mientras realizamos ejercicio físico, que es un momento donde el flujo de sangre esplácnico se reduce hasta en un 80% (Qamar, 1987 citado en De Oliveira, Burini & Jeukendrup, 2014), haciendo que nuestra capacidad digestiva se reduzca drásticamente en este periodo.

También resultan útiles en:

- Personas con Síndrome del Intestino Irritable (SII), Síndrome de Sobrecrecimiento Bacteriano Intestinal (SIBO), u otras patologías caracterizadas por permeabilidad intestinal; ya que el consumo de aminoácidos libres elimina la actividad enzimática necesaria para la degradación de proteína.
- Personas que están utilizando protocolos de ayuno para mejorar síntomas digestivos derivados generalmente de un volumen con gran ingesta calórica.

¿Cuál es el mejor momento para tomar los EAA?

Los Aminoácidos Esenciales pueden ser consumidos en cualquier momento del día, ya que su absorción es muy rápida y a efectos prácticos actúa igual que una proteína.

Se pueden tomar para el entrenamiento (pre-/intra-/post-), en ayunas o incluso entre comidas.

Efectos secundarios de los EAA

Los EAA son generalmente seguros, sin embargo, en algunos casos, el consumo excesivo puede provocar efectos secundarios y contraindicaciones como:

- Desbalance de aminoácidos: Consumir grandes cantidades de aminoácidos puede interferir con la absorción y utilización de otros nutrientes, lo que puede causar desequilibrios en el organismo.
- Desequilibrio de nitrógeno: El exceso de EAA puede aumentar los niveles de nitrógeno en el organismo, lo que puede causar estrés renal y hepático en personas con problemas de salud subyacentes.
- Aumento de los niveles de amoníaco: El metabolismo de la Leucina puede producir amoníaco como subproducto, y un exceso de Leucina puede resultar en niveles elevados de amoníaco en el organismo, lo que puede ser perjudicial para la salud, especialmente en personas con problemas de hígado o riñón.
- Interferencia con medicamentos: Los aminoácidos pueden interferir con ciertos medicamentos, especialmente aquellos que afectan a la función renal. Las personas que toman medicamentos deben consultar a un médico antes de tomar suplementos para evitar interacciones no deseadas.
- Problemas gastrointestinales: En algunos casos, el consumo excesivo de aminoácidos puede causar malestar estomacal, náuseas, diarrea o estreñimiento.

Alergias: Algunas personas pueden experimentar reacciones alérgicas a algún aminoácido, especialmente si son alérgicas a las proteínas animales o vegetales que éstos contienen.

BCAA

¿Qué son los BCAA?

Los BCAA (Aminoácidos de Cadena Ramificada, por sus siglas en inglés) son un grupo de tres Aminoácidos Esenciales: Leucina, Isoleucina y Valina.

Se les llama "Aminoácidos Esenciales" porque el organismo humano no puede producirlos por sí mismo y, por lo tanto, deben obtenerse a través de la dieta.

Los BCAA son fundamentales para la síntesis de proteínas y el crecimiento muscular. Además, pueden ser utilizados como fuente de energía extra durante la práctica del ejercicio prolongado.

Se cree que tomar suplementos de BCAA antes, durante o después del ejercicio puede ayudar a reducir el daño muscular, mejorar la recuperación y promover el crecimiento muscular.

Los BCAA son populares entre los atletas y culturistas como suplemento para mejorar el rendimiento deportivo y acelerar la recuperación muscular. También se ha sugerido que pueden tener beneficios para la salud en general, como mejorar la función cognitiva y reducir la fatiga durante el ejercicio.

Beneficios de los BCAA

1. Síntesis de proteínas

Los BCAA desempeñan un papel crucial en la síntesis de proteínas musculares, un proceso complejo que involucra la traducción de la información genética en proteínas.

2. Reducción de la degradación proteica

La proteólisis es el proceso de degradación de proteínas.

Los BCAA pueden reducir la proteólisis al inhibir la actividad de las ubiquitinas ligasas, las enzimas responsables de la degradación de proteínas.

3. Disminución del dolor y la inflamación muscular

- **Reducción del daño muscular**

Los BCAA pueden reducir el daño muscular durante el ejercicio al disminuir la producción de radicales libres y la actividad de las enzimas proteolíticas, que son responsables de la degradación de las proteínas musculares.

- **Modulación de la respuesta inflamatoria**

Los BCAA pueden modular la respuesta inflamatoria al disminuir la producción de Citoquinas Proinflamatorias, como la interLeucina-6 (IL-6) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α).

- **Estimulación de la reparación muscular**

Los BCAA pueden estimular la reparación muscular al aumentar la síntesis de proteínas musculares y la actividad de las células satélite, que son células madre musculares que pueden reparar el tejido muscular dañado.

- **Disminución del dolor**

Los BCAA pueden disminuir el dolor muscular al aumentar la producción de Serotonina, un neurotransmisor que regula el estado de ánimo y la percepción del dolor.

4. Reduce la fatiga muscular y mejora la resistencia

- **Reducción del amoníaco**

Durante el ejercicio intenso, los músculos producen amoníaco como un subproducto del metabolismo de los aminoácidos. El amoníaco puede acumularse en la sangre y el cerebro, lo que puede causar fatiga muscular y central. Los BCAA pueden ayudar a reducir la producción de amoníaco y su acumulación en la sangre y el cerebro.

- **Preservación del glucógeno muscular:**

El glucógeno es la principal fuente de energía de los músculos durante el ejercicio. Los BCAA pueden ayudar a preservar el

glucógeno muscular al ser utilizados como fuente de energía por los músculos.

- Estimulación de la síntesis de proteínas musculares

Los BCAA pueden estimular la síntesis de proteínas musculares, lo que ayuda a reparar y construir tejido muscular. Esto puede mejorar la resistencia al permitir que los músculos se recuperen más rápido del ejercicio.

- Mejora de la resistencia:

Los BCAA pueden mejorar la resistencia al reducir la fatiga muscular y aumentar la capacidad del organismo para utilizar la grasa como fuente de energía.

5. Mejora el rendimiento deportivo

Los BCAA pueden aumentar la fuerza y la potencia muscular al estimular la síntesis de proteínas musculares y la reparación del tejido muscular.

6. Mejora la recuperación muscular

Al estimular la síntesis de proteínas musculares, reducir el daño muscular y el dolor, los BCAA pueden reducir el tiempo de recuperación necesario después del ejercicio.

7. Regula el azúcar en sangre

- Estimulación de la secreción de insulina

La Leucina puede estimular la secreción de insulina, una hormona que ayuda a que las células del organismo absorban la glucosa de la sangre.

- Mejora de la sensibilidad a la insulina

Los BCAA pueden mejorar la sensibilidad a la insulina, lo que significa que las células del organismo son más sensibles a la

acción de la insulina y absorben la glucosa de la sangre de manera más eficiente.

- Reducción de la producción de glucosa

Los BCAA pueden reducir la producción de glucosa por parte del hígado, lo que ayuda a mantener los niveles de azúcar en sangre bajo control.

- Aumento de la utilización de la glucosa

Los BCAA pueden aumentar la utilización de la glucosa por los músculos, lo que ayuda a eliminar la glucosa de la sangre.

8. Efecto Saciante

- Estimulación de la liberación de hormonas saciantes

Los BCAA pueden estimular la liberación de hormonas saciantes como la Colecistoquinina (CCK) y el Péptido YY (PYY).

Estas hormonas actúan sobre el cerebro para enviar señales de saciedad, lo que reduce el apetito y la ingesta de alimentos.

- Aumento de la síntesis de proteínas musculares

Los BCAA pueden aumentar la síntesis de proteínas musculares, lo que puede contribuir a la sensación de saciedad.

Las proteínas son más saciantes que los carbohidratos y las grasas, por lo que aumentar la ingesta de proteínas puede ayudar a controlar el apetito.

- Reducción de la Grelina

La Grelina es una hormona que estimula el hambre.

Los BCAA pueden reducir la producción de Grelina, lo que puede contribuir a la sensación de saciedad.

9. Salud del hígado

- **Desintoxicación del hígado**

Los BCAA pueden ayudar a desintoxicar el hígado al aumentar la producción de Glutación, un antioxidante que ayuda a eliminar toxinas del organismo.

- **Reducción de la inflamación**

Los BCAA pueden reducir la inflamación hepática, lo que ayuda a proteger al hígado.

- **Mejora de la función de las células del hígado**

Los BCAA pueden mejorar la función de las células del hígado, lo que puede ayudar a prevenir o revertir el daño hepático.

10. Función cognitiva, regulación del estado de ánimo

- **Precusores de neurotransmisores**

Los BCAA son precusores de varios neurotransmisores, como la Dopamina y la Serotonina.

La Dopamina está involucrada en la motivación, la atención y el aprendizaje.

La Serotonina está involucrada en la regulación del estado de ánimo, el sueño y el apetito.

- **Regulación del estrés**

Los BCAA pueden ayudar a regular el estrés al reducir los niveles de Cortisol, una hormona del estrés.

El Cortisol elevado puede tener un impacto negativo en la función cognitiva y en el estado de ánimo.

- **Mejora del estado de ánimo**

Los BCAA pueden mejorar el estado de ánimo al aumentar la producción de Serotonina.

La Serotonina es un neurotransmisor que regula el estado de ánimo y el bienestar.

- Reducción de la fatiga mental

Los BCAA pueden reducir la fatiga mental al aumentar la producción de energía en el cerebro.

- Mejora del rendimiento cognitivo

Algunos estudios han demostrado que los BCAA pueden mejorar el rendimiento cognitivo, como la memoria y el aprendizaje.

11. Sistema Inmunológico

- Estimulación de la producción de células inmunitarias

Los BCAA pueden estimular la producción de células inmunitarias, como los Linfocitos T y B, que son responsables de combatir las infecciones.

- Mejora de la función de las células inmunitarias

Los BCAA pueden mejorar la función de las células inmunitarias, aumentando su capacidad para combatir las infecciones.

- Reducción de la inflamación

Los BCAA pueden reducir la inflamación, que es una respuesta del sistema inmune a las infecciones y lesiones.

La inflamación crónica puede debilitar el sistema inmune y aumentar el riesgo de enfermedades.

12. Sueño

- **Regulación de la Melatonina**

La Leucina puede regular la producción de Melatonina, una hormona que regula el ciclo de sueño y vigilia.

La Melatonina ayuda a conciliar el sueño y a mejorar la calidad del mismo.

- **Reducción del estrés**

Los BCAA pueden reducir el estrés, que puede interferir con el sueño.

El estrés elevado puede aumentar el Cortisol, una hormona que puede dificultar el sueño.

- **Mejora del estado de ánimo**

Los BCAA pueden mejorar el estado de ánimo, lo que puede contribuir a un mejor sueño.

La ansiedad y la depresión pueden dificultar el sueño y mantenerlo.

- **Relajación muscular**

Los BCAA pueden promover la relajación muscular, lo que puede facilitar el sueño.

13. Producción de hormonas

- **Estimulación de la secreción de insulina**

La Leucina puede estimular la secreción de insulina, una hormona que ayuda a que las células del organismo absorban la glucosa de la sangre.

- **Regulación de la hormona del crecimiento**

Los BCAA pueden regular la producción de la hormona del crecimiento, una hormona que es importante para el crecimiento y la reparación de los tejidos.

- Reducción del Cortisol

Los BCAA pueden reducir el Cortisol, una hormona del estrés que puede tener un impacto negativo en la producción de otras hormonas.

- Regulación de la Testosterona

Algunos estudios han demostrado que los BCAA pueden regular la producción de Testosterona, una hormona importante para la salud muscular y la función sexual.

14. Cicatrización y regeneración de tejidos

- Estimulación de la síntesis de proteínas

Los BCAA pueden estimular la síntesis de proteínas, lo que es necesario para la reparación y el crecimiento de los tejidos.

- Reducción del tiempo de recuperación

Los BCAA pueden reducir el tiempo de recuperación de las lesiones.

- Mejora de la calidad de la cicatriz

Los BCAA pueden mejorar la calidad de la cicatriz, haciéndola más fuerte y menos visible.

- Prevención de la infección

Los BCAA pueden prevenir la infección en las heridas.

- Regulación del sistema inmunológico

Los BCAA pueden regular el sistema inmune, lo que puede ayudar a prevenir la inflamación crónica que puede interferir con la cicatrización.

15. Metabolismo energético

- **Fuente de energía**

Los BCAA pueden ser utilizados como fuente de energía por el organismo, especialmente durante la práctica de ejercicio físico.

- **Ahorro de Glucógeno**

Los BCAA pueden ahorrar Glucógeno, que es la principal fuente de energía del organismo durante el ejercicio.

- **Estimulación de la síntesis de proteínas**

Los BCAA pueden estimular la síntesis de proteínas, lo que puede ayudar a aumentar la masa muscular y a mejorar el rendimiento deportivo.

- **Reducción de la fatiga**

Los BCAA pueden reducir la fatiga durante el ejercicio.

- **Regulación del apetito**

Los BCAA pueden regular el apetito, lo que puede ayudar a controlar el peso corporal.

16. Coagulación de la sangre

Los BCAA pueden tener un efecto indirecto en la coagulación de la sangre al mejorar la función plaquetaria. Las plaquetas son células sanguíneas que juegan un papel importante en la coagulación de la sangre. Los BCAA pueden aumentar la adhesión y agregación plaquetaria, lo que puede ayudar a formar un coágulo sanguíneo y prevenir el sangrado.

Además, los BCAA pueden ayudar a prevenir la anemia al aumentar la producción de glóbulos rojos. Los glóbulos rojos transportan oxígeno a los tejidos del organismo, lo que es esencial para la función celular y la reparación de los tejidos.

Alimentos ricos en BCAA

Los alimentos más ricos en Aminoácidos de Cadena Ramificada (BCAAs), como la Leucina, Isoleucina y Valina son:

1. **Carne magra:** Las carnes magras como el pollo, pavo y ternera son excelentes fuentes de BCAAs. Se recomienda optar por cortes magros para reducir la ingesta de grasas saturadas.
2. **Pescados:** El salmón, el atún, la trucha y otros pescados grasos son ricos en BCAAs, así como en ácidos grasos Omega 3, lo que los convierte en opciones muy saludables.
3. **Huevos:** Los huevos son una fuente completa de proteínas y contienen cantidades significativas de BCAAs, especialmente en la clara del huevo.
4. **Productos lácteos:** La leche, el yogur griego y el queso son buenas fuentes de BCAAs, siendo la Caseína y el Suero de Leche especialmente ricos en estos aminoácidos.
5. **Legumbres y frutos secos:** Los frijoles, lentejas y garbanzos son ricos en proteínas y contienen cantidades moderadas de BCAAs. Además, los frutos secos como las almendras, nueces y pistachos también son una buena fuente de estos aminoácidos.
6. **Semillas y granos:** Las semillas de calabaza, girasol, chía y cáñamo, así como granos como la quinoa y el amaranto, son ricos en proteínas y contienen BCAAs.
7. **Tofu y Tempeh:** Estos productos derivados de la soja son opciones vegetarianas ricas en proteínas y BCAAs.

Al incluir una variedad de estos alimentos en la dieta, se asegurará la obtención de suficientes BCAAs para apoyar la síntesis de proteínas musculares y promover la recuperación después del ejercicio.

L-LEUCINA

¿Qué es la Leucina?

La L-Leucina es un aminoácido esencial que desempeña un papel vital en numerosos procesos fisiológicos del organismo humano. Dado que el organismo no puede sintetizarla por sí mismo, es necesario obtenerla a través de la dieta o de suplementos dietéticos para mantener un equilibrio adecuado.

Una de las características más destacadas de la Leucina es su capacidad para regular los niveles de azúcar en sangre, lo que la convierte en un componente crucial para la salud metabólica. Además, se ha demostrado que la Leucina puede estimular la producción de la hormona del crecimiento, lo que puede tener beneficios significativos para el crecimiento muscular y la recuperación.

Cuando se combina con los otros dos Aminoácidos de Cadena Ramificada (la Isoleucina y la Valina) la Leucina forma parte de un trío dinámico que no solo protege los músculos, sino que también les proporciona el combustible necesario para funcionar de manera óptima. Esta combinación ayuda a aumentar los niveles de resistencia y energía, lo que puede mejorar el rendimiento deportivo y la capacidad de entrenamiento.

Además de su papel en la regulación del azúcar en sangre y el crecimiento muscular, la Leucina también participa en la construcción de nuevos tejidos y en procesos de curación y cicatrización. Su presencia es fundamental para la reparación de tejidos dañados y la producción de energía, lo que la convierte en un componente esencial para la salud y el bienestar general.

La Leucina desempeña múltiples funciones en el organismo, especialmente en el tejido muscular, donde es el aminoácido más abundante de los tres BCAAs (Aminoácidos de Cadena Ramificada). Esta abundancia resalta su importancia, ya que aproximadamente un tercio del tejido muscular esquelético está compuesto por BCAAs.

Una de las principales características de la Leucina es su capacidad para actuar como fuente de combustible, especialmente durante situaciones de esfuerzo físico intenso o prolongado. Cuando el cuerpo se somete a este tipo de actividad, la Leucina y los otros

BCAAs se utilizan como combustible para proporcionar energía a los músculos.

Propiedades y Beneficios de la Leucina

La L-Leucina tiene múltiples propiedades y beneficios tales como:

1. Preservación y desarrollo muscular

La Leucina es esencial para mantener la masa muscular y prevenir la degradación del tejido muscular. Actúa como un componente fundamental en la síntesis de proteínas musculares, lo que ayuda a promover el crecimiento y la reparación de los músculos después del ejercicio físico. Además, su presencia en altas concentraciones en el tejido muscular contribuye a protegerlo durante el ejercicio intenso o prolongado, lo que es crucial para los atletas y culturistas.

2. Recuperación de lesiones musculares

La Leucina puede acelerar el proceso de recuperación de lesiones musculares, lo que la convierte en un componente valioso en suplementación deportiva. Ayuda a reducir el tiempo de recuperación y a minimizar el dolor asociado con las lesiones musculares, lo que permite una vuelta más rápida a la actividad física normal.

3. Regulación metabólica

La Leucina desempeña un papel importante en la regulación del metabolismo, especialmente en lo que respecta a los niveles de azúcar en sangre. Ayuda a mantener equilibrados los niveles de glucosa en sangre al mejorar la sensibilidad a la insulina y promover la captación de glucosa por parte de las células musculares. Esto puede ser beneficioso para aquellos que buscan controlar su peso o prevenir la diabetes.

4. Quema grasa

La Leucina puede promover la pérdida de peso al aumentar la tasa metabólica durante el ejercicio físico y ayudar a quemar la grasa visceral, que es la grasa más profunda en el cuerpo y que a menudo es difícil de eliminar solo con dieta y ejercicio. Su capacidad para actuar como un agente anticatabólico también

es útil durante dietas hipocalóricas, donde puede ayudar a prevenir la pérdida de masa muscular mientras se pierde grasa.

5. Activación de la síntesis de proteínas

La Leucina es crucial para la activación de la vía mTOR, una vía fisiológica clave para la síntesis de nuevas proteínas. Esta activación es esencial para la construcción de tejido muscular y la reparación de lesiones. La Leucina actúa como un interruptor que avisa al organismo para que comience el proceso de construcción de proteínas, lo que es esencial para mantener y desarrollar la masa muscular.

6. Prevención y tratamiento de la Sarcopenia

La Sarcopenia es la pérdida de masa muscular y potencia muscular que ocurre con el envejecimiento. La Leucina puede ser beneficiosa en la prevención y el tratamiento de esta condición al mejorar la respuesta muscular y promover el crecimiento muscular. Esto puede ser especialmente importante para las personas mayores o aquellos que se están recuperando de lesiones o cirugías.

VALINA

¿Qué es la Valina?

La Valina es un aminoácido esencial que el organismo humano no puede producir por sí mismo, por lo que debe obtenerse a través de la dieta o mediante suplementos. Junto con la Leucina y la Isoleucina, forma parte de los Aminoácidos de Cadena Ramificada (BCAAs).

La Valina desempeña un papel importante en diversas funciones biológicas, incluida la síntesis de proteínas, el metabolismo muscular y la regulación del equilibrio de nitrógeno en el organismo.

Beneficios de la Valina

La Valina ofrece multitud de beneficios para la salud y el bienestar:

1. Síntesis de proteínas

La Valina es crucial para la síntesis de proteínas, que es un proceso esencial para la construcción y reparación de tejidos en el organismo. Las proteínas son fundamentales para la estructura y función celular, así como para el crecimiento y desarrollo adecuados.

2. Metabolismo muscular

Como uno de los Aminoácidos de Cadena Ramificada (BCAA), la Valina desempeña un papel clave en el metabolismo muscular. Durante el ejercicio intenso, la Valina puede ser utilizada como fuente de energía por parte de los músculos, ayudando a prevenir la fatiga muscular y mejorando el rendimiento deportivo.

3. Recuperación muscular

La suplementación con Valina, especialmente en combinación con los otros BCAA, puede ayudar a acelerar la recuperación muscular después del ejercicio. Esto puede reducir el dolor muscular y la rigidez, permitiendo una recuperación más rápida y eficiente.

4. Preservación de la masa muscular

Los BCAA, incluida la Valina, pueden ayudar a prevenir la descomposición muscular durante períodos de ejercicio prolongado o restricción calórica. Esto es especialmente importante para los atletas y personas que buscan mejorar su composición corporal y rendimiento deportivo.

5. Equilibrio de Nitrógeno

La Valina, al igual que otros aminoácidos, juega un papel en el equilibrio de Nitrógeno en el organismo. Mantener un equilibrio adecuado de Nitrógeno es crucial para la salud celular y el crecimiento, ya que el Nitrógeno es un componente esencial de los aminoácidos y, por lo tanto, de las proteínas.

6. Apoyo a la salud inmunológica

Se ha sugerido que la Valina puede desempeñar un papel en el apoyo a la salud inmunológica, aunque se necesita más investigación para comprender completamente este mecanismo. Sin embargo, una ingesta adecuada de Valina como parte de una dieta equilibrada puede contribuir a un sistema inmunológico saludable.

Los suplementos de Valina son utilizados por atletas y culturistas para mejorar el rendimiento deportivo, acelerar la recuperación muscular y preservar la masa muscular durante periodos de entrenamiento intenso o dietas hipocalóricas.

Al igual que con la Leucina, es importante elegir suplementos de Valina de calidad, preferiblemente de origen vegetal y obtenidos mediante procesos de fermentación para garantizar su eficacia y seguridad.

ISOLEUCINA

¿Qué es la Isoleucina?

La Isoleucina es un aminoácido esencial que el organismo humano no puede producir por sí mismo, por lo que debe obtenerse a través de la dieta o mediante suplementación. Al igual que la Leucina y la Valina, la Isoleucina es uno de los Aminoácidos de Cadena Ramificada (BCAAs).

La Isoleucina es especialmente importante en la síntesis de proteínas, donde desempeña un papel fundamental en la construcción y reparación de tejidos musculares y celulares.

Además de su función en la síntesis de proteínas, la Isoleucina también es crucial para el metabolismo muscular. Durante el ejercicio intenso o prolongado, la Isoleucina se convierte en una fuente de energía para los músculos, ayudando a mantener la resistencia y prevenir la fatiga muscular.

La Isoleucina también está involucrada en la regulación del azúcar en la sangre y la producción de hemoglobina, la proteína en los glóbulos rojos que transporta oxígeno por todo el organismo. Además, juega un papel importante en la función inmunológica y en la cicatrización de heridas.

Los suplementos de Isoleucina son populares entre los culturistas y atletas para mantener la masa muscular, mejorar el rendimiento y acelerar la recuperación. Al igual que con la Leucina, es importante elegir un suplemento de Isoleucina de origen vegetal, obtenido mediante fermentación bacteriana, y que se disuelva fácilmente para garantizar su eficacia y seguridad.

Algunos de los beneficios clave asociados con la Isoleucina son:

1. Síntesis de proteínas

Al igual que otros aminoácidos, la Isoleucina es esencial para la síntesis de proteínas, que es un proceso fundamental para la construcción y reparación de tejidos en el organismo. Las proteínas son vitales para la estructura y función celular, así como para el crecimiento y desarrollo adecuados.

2. Metabolismo muscular

La Isoleucina desempeña un papel crucial en el metabolismo muscular, especialmente durante el ejercicio intenso o prolongado. Se convierte en una fuente de energía para los músculos, ayudando a mantener la resistencia y prevenir la fatiga muscular.

3. Regulación del azúcar en la sangre

La Isoleucina, junto con los otros BCAA, puede ayudar a regular los niveles de azúcar en la sangre al mejorar la sensibilidad a la insulina. Esto es especialmente beneficioso para las personas con diabetes o problemas de control glucémico.

4. Producción de hemoglobina

La Isoleucina es necesaria para la producción de hemoglobina, la proteína en los glóbulos rojos que transporta oxígeno por todo el organismo. Una ingesta adecuada de Isoleucina es importante para mantener niveles saludables de hemoglobina y garantizar una oxigenación adecuada de los tejidos.

5. Función inmunológica

Se ha sugerido que la Isoleucina puede desempeñar un papel en la función inmunológica al ayudar a regular la respuesta inflamatoria y promover la función de los glóbulos blancos. Esto puede ayudar a fortalecer el sistema inmunológico y proteger contra infecciones y enfermedades.

6. Cicatrización de heridas

La Isoleucina puede desempeñar un papel en la cicatrización de heridas al contribuir a la formación de nuevos tejidos y al proceso de reparación celular.

7. Regulación del apetito

La Isoleucina puede ayudar a regular el apetito al estimular la producción de Leptina, una hormona que induce la sensación de saciedad.

HISTIDINA

¿Qué es la Histidina?

La Histidina es uno de los 22 aminoácidos que forman parte de las proteínas y son fundamentales para nuestra biología, ya que están codificados en nuestro ADN y se utilizan en la construcción de proteínas. Considerada uno de los 9 aminoácidos esenciales, debe ser adquirida a través de la dieta para evitar problemas de degradación proteica y malnutrición.

Se encuentra en la forma L-Histidina, que es el enantiómero levorrotatorio presente en la naturaleza.

Este aminoácido se halla en una amplia variedad de alimentos, tanto de origen animal como vegetal, por lo que es poco común su deficiencia, que suele asociarse a trastornos genéticos o malnutrición grave.

Beneficios de la Histidina

La L-Histidina es un aminoácido esencial necesario para la síntesis de proteínas, así como el precursor de importantes compuestos biológicos como la Histamina (que actúa como modulador inmunológico) y la Carnosina (un poderoso antioxidante endógeno).

Además, la Histidina participa en diversas reacciones biológicas, incluyendo la metilación de residuos de Arginina, la síntesis de Ácido Urocánico (que a su vez es precursor del ácido Glutámico y tiene propiedades protectoras contra la radiación ultravioleta y reguladoras del sistema inmunológico), y la biosíntesis de otros compuestos orgánicos intermediarios, tanto genómicos como no genómicos.

1. Síntesis de Histamina

La L-Histidina es crucial debido a su vínculo directo con la síntesis de Histamina, una sustancia liberada por ciertos glóbulos blancos en respuesta a la detección de agentes extraños. Esta Histamina desencadena las típicas reacciones alérgicas, como urticaria, edema y broncoconstricción, pero estas respuestas son en realidad mecanismos de defensa del sistema inmunológico para protegernos de los antígenos invasores. La Histamina facilita la respuesta

inmunitaria al ayudar a los glóbulos blancos a orientarse hacia los antígenos y a controlar las moléculas inflamatorias en el organismo.

2. Protección neurológica

Tanto la Histamina como la Histidina desempeñan un papel crucial en la protección del organismo, especialmente en el mantenimiento de la integridad de las vainas de mielina que recubren los axones neuronales. Esto es vital para prevenir el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas como el Parkinson, el Huntington y la Esclerosis Múltiple.

3. Sistema Digestivo

La Histamina es necesaria para estimular la producción de Ácido Clorhídrico en las células parietales del estómago, manteniendo así el ambiente ácido necesario para una digestión adecuada. Esta acción, mediada por los receptores H₂, es esencial para evitar la Hipoclorhidria, que puede conducir a trastornos digestivos y malnutrición.

4. Equilibrio ácido-base

La Histamina también aumenta los niveles de bicarbonato en el sistema vascular, actuando como un importante amortiguador extracelular para mantener el equilibrio del pH en el organismo.

La L-Histidina, siendo un aminoácido anfótero, puede equilibrar el pH del organismo actuando como ácido o base según sea necesario.

Esta capacidad ha llevado a investigaciones sobre el potencial protector de la L-Histidina, que muestra propiedades antioxidantes y antiinflamatorias únicas gracias a su estructura química, lo que la convierte en un eficaz captador de radicales libres y posiblemente en un modulador del factor nuclear Kappa B (NF-κB).

5. Rendimiento deportivo

La L-Histidina, presente en la Carnosina junto con la Beta-Alanina, actúa como un tampón en las células musculares, controlando el pH y protegiendo contra la acidosis durante el ejercicio intenso. Esto se debe al anillo Imidazol de la Histidina. Además, la L-Histidina reduce la respuesta inflamatoria en enfermedades y estrés por ejercicio, y es clave en los beneficios de la Beta-Alanina para el rendimiento deportivo.

6. Artritis reumatoide

Además, la Histidina está siendo estudiada por su potencial efecto en la mejora de la Artritis reumatoide con resultados prometedores sobre la mejora de síntomas de rigidez y movilidad reducida en estos pacientes (Pinals et al., 1977).

METIONINA

¿Qué es la Metionina?

La Metionina, un aminoácido esencial, es crucial para nuestra supervivencia. Sin embargo, su importancia radica en su naturaleza peculiar: tanto la deficiencia como el exceso pueden tener graves consecuencias.

La falta de Metionina se ha relacionado con problemas hepáticos y cardiovasculares, mientras que un exceso se asocia con riesgos de cáncer y enfermedades neurodegenerativas. Determinar la cantidad óptima de consumo de Metionina es desafiante debido a estas complejas implicaciones para la salud.

La Metionina sigue el mismo proceso metabólico que otros aminoácidos. Después de ser absorbida a través de transportadores en los enterocitos y pasar al espacio intersticial, los aminoácidos se destinan a dos funciones principales:

- Funciones anabólicas, como la síntesis de proteínas y péptidos biológicamente activos.
- Funciones catabólicas, que incluyen transaminación, desaminación y descarboxilación.

Un consumo adecuado de Metionina mantiene niveles equilibrados en los tejidos, permitiendo que cumpla sus funciones sin problemas. Sin embargo, un exceso puede llevar a la acumulación de Metionina en el plasma, aumentando su oxidación y produciendo Metionina Sulfóxido, asociado al daño oxidativo relacionado con la edad.

Beneficios de la Metionina

La Metionina es necesaria para el correcto funcionamiento del organismo, y sin su consumo, enfermamos.

1. Cuidado del hígado

La Metionina desempeña un papel importante en el metabolismo hepático al proporcionar grupos metilo y sulfuro. Esto conduce a la síntesis de diversos compuestos como Succinil-CoA, Homocisteína, Cisteína (que a su vez se convierte en Glutathión y Taurina), Creatina y Carnitina.

Una dieta deficiente en Metionina puede causar daño hepático similar a la Esteatosis Hepática no alcohólica, una de las principales formas de daño hepático en las sociedades desarrolladas.

2. Regular el colesterol

El consumo adecuado de Metionina se relaciona con la reducción de los niveles de colesterol LDL (siglas de Lipoproteínas de Baja Densidad en inglés) al permitir el funcionamiento normal del hígado. Actúa regulando las reacciones de metilación y sirve como precursor de S-Adenosil Metionina (SAME), Glutathión y enzimas antioxidantes como SOD, CAT, GPx y GPr. Además, regula la respuesta inmunológica y es esencial para un crecimiento y desarrollo adecuados.

3. Efecto antioxidante

Cuando la Homocisteína se convierte en Cisteína a través de un proceso de transulfuración mediado por la Metionina, esta última se transforma en Glutathión.

El Glutathión es el principal antioxidante del organismo, que actúa atrapando especies reactivas de Oxígeno, Nitrógeno y Sulfuro. Protege los órganos contra la sobreproducción de Citoquinas al regular la respuesta del sistema inmunológico y reducir el daño oxidativo.

El Paracetamol, un fármaco altamente tóxico para el hígado, agota las reservas de Glutathión de manera agresiva. Un tratamiento aceptado para reestablecer las concentraciones de Glutathión después de una

intoxicación con paracetamol es la administración de grandes dosis de Metionina.

4. Donador de grupos Metilo y Sulfuro

La Metionina es un compuesto de gran interés debido a su capacidad para donar grupos Metilo y Sulfuro, lo que permite la producción de importantes elementos como SAME y Glutati3n. Esto resulta beneficioso para mejorar la salud hepática afectada por el uso de sustancias metabolizables a través de esta vía.

La metilaci3n del ADN est3 vinculada a una reducci3n en el riesgo de desarrollar c3ncer. Esto se debe al silenciamiento no programado de los genes promotores y a la formaci3n de Cromatina mediante la adici3n de grupos Metilo a la Citosina.

Fuentes Naturales de Metionina

Algunas fuentes naturales de Metionina son:

- **Carne:** Carne de res, pollo, pavo, cerdo y cordero.
- **Pescado:** Varias especies de pescado como el salm3n, at3n, sardinas y bacalao.
- **Huevos:** Los huevos son una excelente fuente de prote3nas completas que contienen Metionina.
- **L3cteos:** Leche, queso, yogur y otros productos l3cteos.
- **Soja y sus derivados:** Tofu, Tempeh, leche de soja y otros productos a base de soja.
- **Frutos secos y semillas:** Almendras, nueces, pistachos, semillas de girasol, semillas de s3samo y semillas de calabaza.
- **Legumbres:** Lentejas, garbanzos, frijoles, guisantes y otras legumbres.

Contraindicaciones de la Metionina

La Metionina es un aminoácido esencial, lo que significa que el organismo humano no puede producirlo por sí mismo y debe obtenerlo de la dieta.

Sin embargo, como cualquier sustancia, puede tener ciertas contraindicaciones o precauciones a tener en cuenta:

- Trastornos hepáticos: La Metionina se metaboliza en el hígado, por lo que las personas con trastornos hepáticos graves pueden necesitar ajustes en la dosis o evitarla por completo.
- Trastornos renales: Algunas investigaciones sugieren que altas dosis de Metionina pueden aumentar el riesgo de cálculos renales en personas propensas a ellos. Aquellos con enfermedad renal crónica deben consultar a su médico antes de tomar suplementos de Metionina.
- Úlcera péptica: Existe cierta preocupación de que la Metionina pueda aumentar la acidez estomacal y empeorar las úlceras pépticas. Las personas con úlceras pépticas deben evitar la Metionina o consultar a su médico antes de tomarla.
- Embarazo y lactancia: No hay suficiente evidencia sobre la seguridad de la Metionina durante el embarazo y la lactancia, por lo que se recomienda precaución y consulta médica antes de tomar suplementos de Metionina en estas etapas.
- Interacciones con medicamentos: La Metionina puede interactuar con ciertos medicamentos, como los antidepresivos, aumentando el riesgo de efectos secundarios. Si se están tomando medicamentos, es importante consultar con el médico antes de comenzar a tomar suplementos de Metionina.

Siempre es recomendable consultar a un médico o profesional de la salud antes de tomar cualquier suplemento, especialmente si se tienen patologías médicas preexistentes o se están tomando medicamentos.

LISINA

¿Qué es la Lisina?

La Lisina es un aminoácido esencial para el organismo humano, fundamental para la síntesis de proteínas y el crecimiento celular. Además de su papel en el mantenimiento de los niveles de Nitrógeno y la regulación del Colesterol, también contribuye a la producción de Calcio y Colágeno.

La Lisina se encuentra en alimentos como los frijoles, queso, carne, yogur, leche y el germen de trigo, así como en proteínas de origen animal. Dado que el organismo no puede sintetizarla por sí mismo, es necesario obtener la Lisina a través de la alimentación o la suplementación.

La Lisina es crucial para la producción de enzimas, anticuerpos y hormonas que combaten infecciones virales, como el Herpes labial causado por el virus del Herpes simple tipo 1. También se ha utilizado como remedio natural para tratar problemas de salud como el Herpes Zóster y el Herpes genital.

Beneficios de la Lisina

Aunque los beneficios para la salud de la Lisina son numerosos, añadir un suplemento de este aminoácido a la dieta puede mejorar significativamente el bienestar, especialmente porque:

- Previene la osteoporosis.
- Trata y previene úlceras bucales.
- Reduce la ansiedad y el nerviosismo.
- Mejora el funcionamiento del sistema inmunitario.

Vamos a profundizar un poco más en los beneficios de la Lisina.

1. Para el Herpes

Los brotes de Herpes pueden ser extremadamente molestos, tanto física como estéticamente. Muchas personas experimentan recurrencias de estos brotes y reconocen lo dolorosos y antiestéticos que pueden llegar a ser. Además, el Herpes se contagia con facilidad, lo que añade preocupaciones adicionales.

Es sorprendente saber que entre el 60 y el 90% de la población porta el virus del Herpes simple tipo 1. En su mayoría, el Herpes labial se atribuye a infecciones que ocurren en los primeros años de vida.

Por otro lado, el Herpes simple tipo 2 es comúnmente asociado con el Herpes genital, aunque también puede manifestarse en la zona bucal.

La Lisina parece ser un tratamiento efectivo para combatir esta afección. Un estudio llevado a cabo por la Universidad de Ciencias de la Salud del Sur de California demostró que la Lisina era efectiva en un 40% de los participantes después de tan solo tres días de tratamiento, y en un impresionante 87% después de seis días.

Debido a su eficacia, es común encontrar cremas tópicas para tratar verrugas genitales que contienen Lisina, aunque generalmente no se recomienda como tratamiento único. Se suele utilizar en combinación con otros medicamentos durante las remisiones. Sin embargo, su uso debe ser supervisado por un médico en todo momento debido a posibles interacciones con otros fármacos.

2. Favorece el sistema inmunitario

El papel que desempeña la Lisina en el funcionamiento óptimo del sistema inmunológico es crucial. La falta de este aminoácido puede afectar negativamente a la salud del sistema inmunológico.

Por esta razón, es importante asegurarse de incorporar la Lisina al organismo para proteger la salud inmunitaria. Aunque se puede obtener a través de la alimentación, a veces es necesario recurrir a suplementos de Lisina.

3. Previene la Osteoporosis

Una de las ventajas de la Lisina es su capacidad para mejorar la absorción de Calcio en el organismo, reduciendo así la cantidad que se elimina a través de la orina.

Hasta ahora, se han realizado algunos estudios clínicos que parecen demostrar que los suplementos de Lisina pueden aumentar la absorción de Calcio en el organismo, lo que podría ofrecer beneficios adicionales contra la pérdida de masa ósea.

El Calcio desempeña un papel crucial en la formación y fortaleza de los huesos. Por lo tanto, se cree que puede ayudar a prevenir la pérdida ósea asociada con la Osteoporosis.

4. Actúa en sinergia con el Colágeno

Una de las muchas propiedades apreciadas de la Lisina es su capacidad para fomentar el crecimiento y la preservación de los tejidos conectivos. El Colágeno es fundamental para proporcionar estructura a las células y mantenerlas en condiciones óptimas.

La Lisina, en colaboración con la Prolina y la Vitamina C, desempeña un papel crucial en la formación del Colágeno, evitando su deterioro y bloqueando la acción de enzimas dañinas.

¿Para quién está indicada la toma de Lisina?

Se puede tomar Lisina para la mejora de múltiples condiciones pero hay una serie de circunstancias para las que el consumo de este suplemento se indica especialmente:

- Para el tratamiento de los trastornos metabólicos.
- Para paliar los casos de déficit.
- Para incrementar el rendimiento físico.
- Para aumentar los niveles de Calcio en el organismo.
- Para reducir el estrés y la ansiedad.

Alimentos ricos en Lisina

Una vez que se ha entendido la importancia de la Lisina en la dieta, es esencial conocer los alimentos que la contienen para beneficiarte de todas sus propiedades.

Las legumbres, como las lentejas, garbanzos y judías, son excelentes fuentes de Lisina, al igual que el tofu y el tempeh.

Además, ciertos frutos secos, granos y semillas como la quinoa, anacardos, amaranto, semillas de calabaza y pistachos son ricos en Lisina.

Los vegetales como los puerros, pimientos, espinacas y remolacha también proporcionan una cantidad generosa de Lisina, además de otros nutrientes esenciales.

Las frutas como la pera, el mango, aguacate y albaricoque son también buenas fuentes de Lisina.

No se deben pasar por alto las proteínas de origen animal como los huevos, leche, pescado, yogur y carnes como el pollo, vaca y cerdo, que también son importantes fuentes de Lisina.

Déficit de Lisina

La falta de Lisina es una condición que se debe prevenir o solucionar en el caso de que se padezca puesto que puede llegar a afectar a la salud.

Los síntomas de déficit de Lisina son:

- Falta de concentración.
- Mareos.
- Falta de apetito.
- Pérdida de peso.
- Disminución de la capacidad de producir anticuerpos.
- Funcionamiento anómalo del sistema inmunitario.

- Pérdida de cabello.

Efectos secundarios y Contraindicaciones de la Lisina

La Lisina es generalmente segura cuando se consume en cantidades normales. Sin embargo, en dosis muy altas, la Lisina puede causar efectos secundarios en algunas personas.

Aquí hay algunos posibles efectos secundarios y contraindicaciones asociados con la Lisina:

- Problemas gastrointestinales: Algunas personas pueden experimentar malestar estomacal, diarrea o náuseas al tomar dosis elevadas de Lisina.
- Aumento del colesterol y de los triglicéridos: Se ha observado en algunos estudios que dosis altas de Lisina pueden aumentar los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre, en ciertas personas.
- Interacciones con medicamentos: La Lisina puede interactuar con ciertos medicamentos, como los antibióticos Aminoglucósidos y los medicamentos para la Osteoporosis, lo que puede afectar su eficacia o aumentar el riesgo de efectos secundarios.
- Aumento de la calcificación renal: Se ha sugerido que altas dosis de Lisina podrían aumentar el riesgo de calcificación renal en personas propensas a desarrollar cálculos renales.
- Contraindicaciones en ciertas condiciones médicas: Las personas con enfermedad renal o hepática grave, trastornos metabólicos como la Fenilcetonuria, o aquellos que toman medicamentos que afectan los riñones deben evitar la Lisina o consultar a un médico antes de tomarla.

Es muy importante consultar con un médico o un profesional de la salud antes de comenzar a tomar suplementos de Lisina, especialmente si se tiene alguna patología médica preexistente o se están tomando medicamentos.

TREONINA

¿Qué es la Treonina?

La Treonina es un aminoácido esencial que el organismo no puede producir por sí mismo, por lo que debe obtenerse a través de la dieta.

Este aminoácido desempeña un papel crucial en el funcionamiento del sistema hepático y en la desintoxicación del hígado, ya que puede convertirse en glucógeno hepático y glucosa sanguínea.

Además de su función hepática, la Treonina es necesaria para la formación de elastina, esmalte dental y colágeno, contribuyendo así a la salud de la piel, los dientes y los tejidos conectivos.

También es importante para el sistema gastrointestinal, ayudando a prevenir problemas digestivos.

Además, la Treonina se convierte en fosfato, lo que ayuda a mantener el equilibrio de proteínas en el organismo. Esto mejora la síntesis de proteínas en el organismo, ya que la Treonina es uno de los aminoácidos esenciales que las componen.

Propiedades y beneficios de la Treonina

La Treonina es un aminoácido esencial con una variedad de propiedades y beneficios para la salud.

Aquí hay algunas de sus funciones clave

- Evita la toxicidad del hígado.
- Previene la enfermedad del hígado graso.
- Metaboliza las grasas.
- Regula las proteínas en el organismo.
- Contribuye al esmalte de los dientes y genera una mayor protección frente a las caries.
- Colabora en la producción de colágeno y elastina.

- Coopera en la recuperación de la piel ante problemas como los eczemas, el acné, quemaduras o heridas.

Treonina para los deportistas

La Treonina se metaboliza en el organismo para producir Glicina, otro aminoácido presente en el organismo pero no esencial, ya que puede ser sintetizado por el propio cuerpo.

La Treonina está implicada en diversas funciones corporales, como el crecimiento muscular, aunque hay diferentes teorías al respecto.

Lo que está demostrado es que la Treonina, al ser un aminoácido esencial con propiedades específicas, contribuye a la recuperación y regeneración muscular. Específicamente, la Treonina ayuda a reestructurar las fibras de colágeno, además de desempeñar un papel crucial en la síntesis de proteínas y en el mantenimiento del equilibrio en el organismo.

Déficit de Treonina

Hemos hablado de los beneficios de la Treonina, pero también es importante destacar los problemas que puede causar su deficiencia en el organismo.

Dado que la Treonina desempeña un papel crucial en la regulación del funcionamiento hepático, su falta puede aumentar la susceptibilidad al síndrome de hígado graso. Este trastorno se caracteriza por la acumulación anormal de triglicéridos en las células hepáticas, lo que puede provocar fatiga y molestias abdominales.

Además, la deficiencia de Treonina puede aumentar el riesgo de problemas intestinales, ya que este aminoácido facilita la absorción de nutrientes y ayuda a mantener el equilibrio de nitrógeno en el organismo. Esto es crucial para proteger contra infecciones intestinales y parásitos, que pueden afectar negativamente al sistema digestivo.

Alimentos ricos en Treonina

La Treonina es un aminoácido esencial que se encuentra en una variedad de alimentos como cereales, legumbres, lácteos, huevos, pescado y carne. Mantener una dieta equilibrada es clave para asegurar niveles adecuados de este aminoácido en el organismo.

Sin embargo, una rutina de alta actividad diaria y una mala absorción de nutrientes debido a una dieta desequilibrada pueden llevar a una deficiencia de Treonina. En tales casos, se recomienda considerar la ingesta de suplementos de Treonina para garantizar un adecuado funcionamiento del organismo.

Los principales alimentos ricos en Treonina son:

- Carnes: cerdo, cordero, pollo, pato, conejo y pavo.
- Pescados: salmón, mero, sardina y caballa.
- Origen animal: leche y derivado lácteos, principalmente el queso.
- Origen vegetal: legumbres (judías, soja, algarroba, habas, lentejas; frutos secos; semillas (de sésamo, pepitas de calabaza o pipas de girasol); cereales y derivados; quinoa y amaranto.
- Las verduras como los espárragos, cebollas, coles o espinacas; así como las frutas (papaya, plátano o piña) también contienen Treonina, pero en menor cantidad que los productos comentados anteriormente.

Contraindicaciones de la Treonina

No existen contraindicaciones específicas de este aminoácido sobre la salud, siendo, como ya hemos visto, esencial para nuestro organismo.

Sin embargo, no deben tomarlo mujeres embarazadas o que se encuentren en período de lactancia, así como personas con una dolencia severa de riñón o de hígado.

FENILALANINA

¿Qué es la Fenilalanina?

La Fenilalanina es un aminoácido esencial que se encuentra en alimentos ricos en proteínas, como carne, pescado, huevos, lácteos, nueces y semillas. Es un componente importante en la síntesis de proteínas en el organismo y desempeña varios roles clave en la salud humana.

La Fenilalanina también es un precursor de otros compuestos importantes en el organismo, incluidos los neurotransmisores como la Dopamina, la Norepinefrina y la Epinefrina, que son fundamentales para la función cerebral y la regulación del estado de ánimo.

Sin embargo, en algunas personas, especialmente aquellas con Fenilcetonuria (PKU), una enfermedad genética rara, el organismo no puede metabolizar la Fenilalanina correctamente, lo que puede llevar a niveles peligrosamente altos de este aminoácido en la sangre. En estos casos, es importante seguir una dieta baja en Fenilalanina para prevenir complicaciones de salud.

Es extremadamente improbable sufrir Caquexia debido a una deficiencia exclusiva de un aminoácido y, de hecho, tal situación nunca ha sido documentada en la literatura científica, excepto en casos de pacientes sometidos a nutrición parenteral.

La Caquexia, así como la malnutrición proteica en general, resultan de una ingesta deficiente de nutrientes en general y no específicamente de un aminoácido en particular.

Sin embargo, la Fenilalanina no solo es esencial para la síntesis de proteínas, sino que también desempeña un papel crucial en el organismo como precursor de las Catecolaminas en la función endocrina. Además, las características de su estructura química le confieren propiedades únicas que la distinguen de otros aminoácidos.

Beneficios de la Fenilalanina

1. Síntesis de proteínas musculares

Todos los aminoácidos proteínogénicos que se codifican en nuestro genoma son utilizados para desarrollar los tejidos del organismo, incluyendo el tejido muscular. Sin embargo, los aminoácidos esenciales son especialmente críticos en este proceso.

En este sentido, es crucial asegurar un suministro adecuado de estos aminoácidos esenciales. Si no los obtenemos de nuestra dieta, el organismo recurrirá a un proceso catabólico, descomponiendo nuestras propias proteínas para obtenerlos.

Por lo tanto, garantizar el consumo adecuado de todos los aminoácidos esenciales es una prioridad absoluta.

Es importante destacar que una dieta con menos variedad de alimentos y una calidad nutricional inferior requerirá un mayor consumo de alimentos para asegurar una ingesta adecuada de aminoácidos esenciales, ya que una gama más limitada de alimentos proporcionará una menor diversidad de estos nutrientes esenciales.

2. Síntesis de Catecolaminas

La L-Fenilalanina es el aminoácido que inicia el proceso de síntesis de Catecolaminas en el organismo. Desde un punto de vista estrictamente académico, este proceso es iniciado por la L-Tirosina, pero dado que la Fenilalanina se convierte en Tirosina, podemos considerarla como el primer paso funcional. Este proceso tiene lugar en el hígado, donde una enzima llamada Hidroxilasa actúa sobre la Fenilalanina para convertirla en Tirosina.

A partir de este punto, la Tirosina se transporta a varias partes del organismo, incluyendo las neuronas dopaminérgicas y noradrenérgicas en el sistema nervioso central, los nervios simpáticos, los Feocromocitos de la médula adrenal y los Paraganglios en la periferia. Aquí, se sintetiza L-Dopa, que luego se convierte en Dopamina, y esta a su vez en Epinefrina y Norepinefrina. Cada una de estas hormonas tiene funciones específicas en el organismo, incluyendo la regulación de las emociones y la respuesta del sistema nervioso simpático.

La L-Fenilalanina juega un papel importante en procesos como la Lipólisis, que es el primer paso en la quema de grasas. Esto se debe a

que las hormonas responsables de este efecto se sintetizan a partir de la Fenilalanina.

Aunque la evidencia sobre el papel de la Fenilalanina en la Lipólisis es algo conflictiva, ya que la enzima limitante en la síntesis de Catecolaminas es la Tirosina Hidroxilasa y el consumo de un precursor no necesariamente afecta su actividad, algunas investigaciones, como la de Ueda et al. (2017), sugieren que la Fenilalanina puede aumentar agudamente las concentraciones de Glicerol en plasma, lo que indica una hidrólisis de los triglicéridos intracelulares y, por lo tanto, Lipólisis.

Se necesitan más estudios para confirmar estos hallazgos, pero la Fenilalanina podría ser un suplemento útil antes del entrenamiento, especialmente durante períodos de definición muscular y restricción calórica.

3. Regulación de la saciedad

La Fenilalanina es un nutriente que provoca una sensación de saciedad debido a su influencia en la secreción de Colecistoquinina (CKK), una hormona que regula el vaciado gástrico y suprime el apetito. Se ha demostrado que la Fenilalanina, especialmente en su forma L (molécula Levogira), es especialmente efectiva para aumentar la secreción de CKK. Estudios han mostrado que el consumo de 10 gramos de L-Fenilalanina antes de una comida llevó a una ingesta un 32% menor en comparación con un grupo de control. Esto se debió a cambios en la secreción de CKK inducidos por la Fenilalanina. Sin embargo, la forma D (Dextrogira) de la Fenilalanina no mostró los mismos efectos, lo que sugiere que la quiralidad del aminoácido es crucial para su efectividad. Por lo tanto, la L-Fenilalanina puede ser un suplemento útil para personas que buscan controlar su ingesta calórica, especialmente aquellos con obesidad o resistencia a la Leptina.

Alimentos ricos en Fenilalanina

Está presente en prácticamente cualquier fuente de proteína:

- Carnes (ternera, aves de corral, cerdo).
- Pescados.
- Leche y derivados lácteos.

- Huevos.
- Productos de soja (en polvo, harinas y tofu).
- Ciertos frutos secos la poseen en pequeñas concentraciones.

Efectos secundarios y Contraindicaciones de la Fenilalanina

La Fenilalanina es generalmente segura cuando se consume en cantidades normales a través de la dieta. Sin embargo, para personas con Fenilcetonuria (PKU), una enfermedad genética rara que impide el metabolismo adecuado de la Fenilalanina, el consumo de este aminoácido puede ser peligroso y debe ser estrictamente controlado.

Para aquellos con PKU, la acumulación de Fenilalanina en el organismo puede causar daño cerebral, retraso en el desarrollo y otros problemas de salud graves. Por lo tanto, las personas con PKU deben evitar los alimentos y suplementos que contienen Fenilalanina y seguir una dieta especial baja en este aminoácido.

Además, aunque son raros, algunos efectos secundarios de la Fenilalanina pueden incluir náuseas, dolor de cabeza, ansiedad, presión arterial alta y problemas de sueño. Estos efectos secundarios suelen ocurrir solo en personas sensibles o al consumir grandes cantidades de Fenilalanina en forma de suplemento.

Es importante consultar a un profesional de la salud antes de comenzar a tomar suplementos de Fenilalanina, especialmente si se tiene alguna condición médica preexistente o se está tomando medicamentos, para evitar posibles interacciones o efectos adversos.

TRIPTÓFANO

¿Qué es el Triptófano?

El Triptófano es un aminoácido proteinogénico, lo que significa que es parte del grupo de aminoácidos que forman las proteínas en el organismo. Además, es un aminoácido esencial, lo que implica que es nutricionalmente indispensable y debe ser consumido a través de la dieta, ya que el organismo no puede sintetizarlo por sí mismo.

En resumen, el Triptófano es un componente de las proteínas presentes en alimentos comunes de nuestra dieta, aunque en cantidades relativamente pequeñas.

Ha sido asociado a los efectos del aumento de la Serotonina sobre el sistema nervioso central, y se emplea por la noche por este motivo.

Algunos de los efectos tradicionalmente asociados al empleo del L-Triptófano son:

- Disminución de la ansiedad.
- Mejora del estado de ánimo.
- Mejora de la calidad del descanso.
- Reducción de la latencia del sueño.
- Disminución de los trastornos por atracón.

Beneficios y Propiedades del Triptófano

El Triptófano en el organismo es un precursor de la Serotonina, un neurotransmisor que tiene efectos sobre el sistema nervioso central como:

- Control motor.
- Los ritmos de sueño-vigilia.
- La frecuencia respiratoria.
- La temperatura corporal.

Además de efectos sobre el comportamiento que regulan, entre otros:

- El estado de ánimo.
- La percepción.
- La memoria.
- El miedo.
- La respuesta al estrés.
- El apetito.
- La sexualidad.

La principal función del Triptófano es actuar como elemento proteínogénico, capaz de formar parte de proteínas que posteriormente se emplean para la síntesis de tejidos.

De ahí que sea un elemento esencial para la creación de nuevas proteínas y por tanto para el desarrollo de la masa muscular.

¿Para quién es recomendable el Triptófano?

El Triptófano es recomendable para personas que mantengan una alimentación muy baja en los 5 alimentos más ricos en este aminoácido:

- Semillas de calabaza, chia y sésamo
- Soja y derivados
- Quesos
- Gambas
- Pavo

Efectos secundarios del Triptófano

Los efectos adversos del empleo de L-Triptófano son raros y leves, a las dosis establecidas en el modo de empleo recomendado.

Incluyen, pero no se limitan a:

- Sensación de cansancio o embotamiento mental.
- Xerostomía (boca seca), palpitaciones, eructos y flatulencias.
- Dolor de estómago, náuseas, vómitos, diarrea.
- Fatiga, falta de coordinación.
- Visión borrosa.
- Dolor de cabeza.
- Problemas sexuales.

En caso de sufrir algún efecto adverso por el consumo de Triptófano se debe parar su ingesta y buscar atención médica inmediata.

¿Es mejor tomar Triptófano o 5-HTP?

El 5-HTP es un metabolito del Triptófano, su versión hidroxilada. De acuerdo a los reportes de Birdsall (1998) la actividad de esta enzima es el factor limitante del proceso metabólico de biosíntesis de Serotonina.

Por tanto:

- El 5-HTP es, presumiblemente, más efectivo para los efectos neurológicos del Triptófano.
- Es más efectivo para los efectos de la síntesis proteica que el Triptófano.

Exclusión de responsabilidades

Hivital Labs, SL entrega información científica relacionada con aspectos relevantes en salud pública acerca de factores dietéticos, ingredientes alimenticios y suplementos nutricionales para el público en general. Esta información se entrega con el entendimiento y aceptación por parte de los lectores que ni Hivital Labs, SL ni la imprenta están entregando consejos de naturaleza médica, psicológica o nutricional.

La información no debe ser usada para reemplazar la consulta con profesionales de las áreas de cuidado de salud o de nutrición.

La información entregada en relación a factores y suplementos dietéticos, contenida en estas publicaciones y en nuestro sitio Web, www.hivital.com, no cubre todos los usos, acciones, precauciones, efectos secundarios, e interacciones posibles. No debe ser considerado como consejo nutricional o médico para resolver problemas individuales.

Hivital Labs, SL no asume ninguna responsabilidad legal por las acciones individuales u omisiones que se derivan del uso de esta información.



HIVITAL FOODS

Tel: (+34) 935 069 225

Whatsapp: (+34) 608 506 679

Email: hi@hivital.com