

- Oligoelementos:
- **AZUFRE\*S:** Es utilizado frecuentemente para tratar las afecciones alérgicas, respiratorias, cutáneas y reumáticas; También en trastornos funcionales del hígado y sus vías
- **ALUMINIO\*AL:** Este oligoelemento es indispensable para el desarrollo Cognitivo. Es indispensable en tratamientos para la memoria y habilidades cognitivas. Se han visto excelentes resultados en trastornos del sueño.
- **BORO\*B:** El boro se usa para la formación de huesos fuertes, para el tratamiento de la osteoartritis, como una ayuda para la formación de músculos, para aumentar los niveles de testosterona, para mejorar las habilidades de pensamiento y la coordinación muscular.
- **CALCIO\*Ca:** Este elemento es indispensable en nuestro organismo sobre todo en afecciones óseas por eso en personas con raquitismo, osteoporosis, desmineralizaciones, menopausia, embarazo y lactancia es importante el uso o consumo de este. En pacientes con variaciones en el ritmo cardiaco, en la formación de huesos y dientes, hiperexcitabilidad muscular y nerviosa también es indispensable su consumo.
- **COBALTO\*Co:** Su principal función se encuentra en la regulación del sistema simpático. Ayuda en el metabolismo de las grasas, carbohidratos, proteínas y síntesis de la mielina. Cuando se tiene debilidad general, debilidad, somnolencia, ayuda en la formación de la hemoglobina.
- **COBRE\*Cu:** Recomendado para tratar las afecciones inflamatorias, bacterianas y virales. En casos de gripe resfriado común y gastritis. Ayuda a prevenir enfermedades cardiacas.
- **COBRE-ORO-PLATA\*Cu-Au-Ag:** Ayuda a disminuir la sensación generalizada de cansancio, fatiga, debilidad física y psíquica, también para evitar la tendencia a deprimirse, cuando existe debilidad del sistema de defensa, infecciones recidivantes.
- **CROMO\*Cr:** El cromo regula los niveles de azúcar en la sangre.es necesario, por lo tanto, para una correcta distribución de la insulina en las células.
- **FLUOR\*F:** Es mas utilizado en odontología para las profilaxis de la caries, aunque también se puede utilizar en trastornos del metabolismo del calcio, en problemas menores de ligamentos y en esguinces.
- **FOSFORO\*P:** Esta indicado para el cansancio intelectual, stress, debilidad muscular, disfunciones paratifoideas, estados de espasmofilia.
- **GERMANIO\*Ge:** Es utilizado en casos de reumatismo articular agudo, artritis, artrosis, diabetes, stress, hipercolesterolemia, asma y bronquitis crónica, como también en infecciones virales (herpes, zoster, gripe), bacterianas y mitóticas, en tratamientos de enfermedades degenerativas. Favorece la producción de anticuerpos.

- **LITIO\*Li:** Es utilizado frecuentemente en las manifestaciones psíquicas o psicomaticas, en las afecciones que cursan con nerviosismo y ansiedad, tendencia a la depresión e irritabilidad, al ser un excelente ansiolítico.
- **MAGNESIO\*Mg:** Es frecuentemente utilizado en casos de Distonia neurovegetativa, estados de generación de espasmos, afecciones intestinales, artrosis, alcoholismo, hipercolesterolemia, cálculos renales, hiperplasia prostática, sobrepeso.
- **MANGANESO\*Mn:** Está indicado para los estados alérgicos, urticaria, rinitis, anemia, asma, diabetes, falta de coordinación muscular, nerviosismo, migrañas.
- **MANGANESO-COBALTO\*Mn-Co:** En casos de distonia neurovegetativa y regulación de alteraciones circulatorias.
- **MANGANESO-COBRE-COBALTO\*Mn-Co-Cu:** Cuando hay Estados asténicos y como tratamientos complementarios de la anemia, es indispensable el tratamiento con estos oligoelementos.
- **MOLIBDENO\*Mo:** **Esta indicado cuando hay** enfermedades en el hígado de todo tipo, funcional, tóxico por alcohol, por drogas o por exceso o no tolerancia de medicamentos, en migrañas o flatulencias, en procesos anémicos por falta de hierro, o un exceso de cobre en el cuerpo, una suplementación de molibdeno puede ayudar a liberarlo. En todas estas situaciones, sobre todo cuando necesitamos un refuerzo para nuestra dentadura y para estados de anemia, este oligoelemento puede ayudarnos.
- **NIQUEL\*Ni:** Nos ayuda a mantener la presión arterial normalizada, Mejora y aumenta la acción de la [insulina](#), Ayuda en la regulación de los niveles de [adrenalina](#), Su presencia es necesaria para poder asimilar correctamente el [Calcio](#).
- **NIQUEL-COBALTO\*Ni-Co:** Es indispensable su uso en trastornos pancreáticos funcionales y estados dispépticos.
- **POTASIO\*K:** Al presentar manifestaciones musculares funcionales, calmabres, reumatismo crónicos, incrementar su consumo.
- **SELENIO\*Se:** En presencia de enfermedades cardiovasculares, envejecimiento prematuro, y senilidad precoz, encanecimiento, gota, enfermedades degenerativas, cirrosis hepática, alcoholismo, enfermedades de la piel, infecciones víricas, y bacterianas, afecciones musculares y cutáneas, prostatitis, impotencia, esterilidad.
- **YODO\*I:** Se recomienda su uso en casos de hipo o hipertiroidismo, obesidades y celulitis, arterioesclerosis, hipercolesterolemias, cicatrización de heridas
- **ZINC\*Zn:** En pacientes con trastornos endocrinos de tipo funcional, para la regulación hipofisiaria, alteraciones prostáticas, disfunciones hepáticas y pancreáticas (hepatitis, cirrosis, diabetes) alto colesterol, impotencia, varices, se recomienda emplear el consumo o el uso del ZINC obteniendo excelentes resultados.

- **ZINC-COBRE\*Zn-Co:** Se recomienda su uso a pacientes con disfunciones hipofisogonadales, afecciones endocrinas funcionales de la pubertad y menopausia.
- **Zinc-niquel-cobalto\*Zn-Ni-Co:** Se recomienda su utilización en personas con trastornos funcionales hipofisopancreaticos, prediabetes obesidad, tam bien como tratamiento previo en dietas para adelgazar.

### COMPONENTES DEL A-DPR

**L-ASP:** El efecto terapéutico del Aspartato está relacionado con el aumento en la capacidad de detoxificación (liberación de toxinas) - reducida en los pacientes con hepatopatías crónicas - a través del incremento en la síntesis de glutamina, de la producción de urea y de la fijación del amoniaco a través de la glutamina sintetasa del músculo esquelético. El aspartato se transforma en las células de la mucosa intestinal en dos sustancias (alanina y oxalacetato) que dan lugar a la elevación de la concentración de esta sustancia en las células hepáticas periportales, impidiendo la disminución del ATP intracelular y reduciendo la liberación de transaminasas desde los hepatocitos lesionados.

**L-ASN:** La asparragina en nuestro organismo cumple funciones como: colaborar con la síntesis de las glucoproteínas, junto con la vitamina B6, es precursor del neutro transmisor GABA(acido gamma aminobutrico) cuya acción sedante sobre el sistema nervioso es importante, la asparragina interviene en los procesos metabólicos del sistema nervioso central, juega un papel importante en la síntesis del amoniaco, ayuda a sintetizar la masa muscular del cuerpo, tiene una destacada función en la actividad cerebral.

**L-GLU:** Algunos de los beneficios del acido Glutamico en nuestro cuerpo incluyen:

- Puede elevar el Cociente de Inteligencia (IQ).
- Ayuda a producir diferentes neurotransmisores.
- Repara los agujeros digestivos.
- Repara la [mucosa](#) intestinal.
- Mantiene saludable la [mucosa](#) del tracto digestivo.
- Nutre el torrente sanguíneo así como a diversos [órganos](#) a la que llega esta misma.
- Eficaz en el tratamiento de [ileítis](#) y [enfermedad](#) del colon.
- Combate y elimina los radicales libres.
- Absorbe y desecha sustancias tóxicas alojadas en el cuerpo.
- Contra [enfermedades](#) cardiacas, [diabetes](#) y presión alta.
- Protege a los [ojos](#) contra el daño por los radicales libres.
- Contra las [cataratas](#) y otros tipos de ceguera.
- Regula la síntesis de [proteínas](#) en los [músculos](#) y de [glucógeno](#) en el [hígado](#).
- Contra afecciones como la [impotencia](#), [artritis](#) y las [alergias](#).
- Reduce la [inflamación](#) causada por las [toxinas](#) o las [enfermedades](#) que permiten el acceso de [bacterias](#).

- Aumenta la [hormona](#) del crecimiento, la cual ayuda a conservar la masa muscular y proporcionar beneficios contra el envejecimiento.
- Combate el desequilibrio hormonal causante a su vez de la [impotencia](#), [cáncer de mama](#), [cáncer de próstata](#) y anomalías menstruales

**L-GLN:** La L glutamina es utilizada en diversos **suplementos y medicamentos** para tratar las siguientes afecciones: Depresión, Irritabilidad, Ansiedad, Insomnio, Síndrome de intestino corto, Mejorar la permeabilidad intestinal anormal en personas con VIH, Mucositis, diarrea y neuropatía inducidas por quimioterapia, Protección del sistema inmunológico en personas con cáncer de esófago en proceso de radio y quimioterapia, Trastorno de hiperactividad de déficit de atención (ADHD), Úlcera péptica, Colitis ulcerosa, Anemia drepanocítica, Mejorar la recuperación y la morbilidad en pacientes con traumatismos musculares o golpes, Prevenir complicaciones infecciosas, Mialgia y artralgia, estrés, Entrenamientos de larga resistencia, Recuperación de lesiones, Entrenamientos intensos, Infecciones musculares y de la piel, Personas que han sufrido quemaduras, Estados de agotamiento continuo, Desequilibrios alimenticios que provocan catabolismo muscular, Algunos estados patológicos o enfermedades deportivas, Deportes de mucho desgaste físico (fisioculturismo, triatlón, escalada, atletismo de resistencia, esquí de fondo, natación de largas distancias, ciclismo...)

La glutamina no debería ser administrada a personas con [cirrosis](#), problemas renales, [síndrome de Reye](#), o cualquier otro problema de salud resultante de un exceso de amoníaco en sangre.

**L-GLY:** La glicina, es un [neurotransmisor](#) inhibitor en el [sistema nervioso central](#), especialmente en la médula espinal, tallo cerebral y retina.

Estas son algunas de sus funciones en el organismo:

Ayuda a controlar los niveles de amoníaco en el cerebro, Actúa como un neurotransmisor tranquilizante del cerebro, Ayuda a controlar las funciones motoras del cuerpo, Actúa como un antiácido, Ayuda a aumentar la liberación de la hormona del crecimiento, Retarda la degeneración muscular, Mejora el almacenamiento de glucógeno, liberando así a la glucosa para las necesidades de energía, Promueve una próstata sana, Ayuda a mantener sano el sistema nervioso central, Colabora en la correcta actividad del sistema inmunológico, Es un aminoácido útil para reparar tejidos dañados, ayudando a su curación.

**L-LYS:** La L-lisina es un elemento necesario para la construcción de todas las [proteínas](#) del organismo. Combinada con la vitamina C, ayuda a la producción de colágeno y por tanto fortalece cartílagos, tendones y mejora la piel, También combinada con la vitamina C, parece ayudar a prevenir problemas cardiovasculares al prevenir la formación de placas; Refuerza y mejora el proceso de crecimiento y la formación ósea en los niños, Favorece la absorción de calcio, Mejora el rendimiento deportivo, Previene y evita la aparición del Herpes labial, ya que según algunos estudios parece ser que actúa evitando el avance del virus que muere por inanición, puede ayudar a prevenir o evitar la

formación de placas de ateroma, responsables de muchos problemas cardiovasculares como la arteriosclerosis, Ayuda a sintetizar, junto con la metionina, el aminoácido Carnitina. La lisina, ingerida con L-carnitina, ayuda a que la carnitina disminuya notablemente los niveles de colesterol en la sangre; Mejora el desempeño físico-atlético.

**L-MET:** La metionina es esencial para la formación de proteínas y para no tener carencias o fragilidad muscular y ósea. Su uso resulta adecuado en el tratamiento o prevención de la distrofia muscular, las distensiones musculares, así como la artrosis. Su uso como potenciador muscular está muy extendido entre deportistas, También tiene un efecto antioxidante y a su vez desintoxicante de sustancias perjudiciales para nuestro organismo. Ayuda al hígado a desembarazarse de toxinas generadas por los radicales libres, especialmente de elementos químicos y metales como el plomo, entre otros.

Igualmente se ha comprobado su eficacia en la eliminación de los componentes tóxicos de algunos medicamentos o preparados médicos, como los estrógenos que proporcionan las píldoras anticonceptivas. Resulta también útil para prevenir los ataques asmáticos producidos por reacciones alérgicas a los alimentos.

Minimiza la absorción de algunas grasas, al influir en la síntesis de otros aminoácidos como la taurina, la l-cisteína, la lecitina, la l-carnitina, la secreción de bilis y las endorfinas. Al impedir que las grasas se depositen en las arterias, la metionina resulta útil en el tratamiento o la prevención del colesterol, evitando así la promoción de algunas patologías cardiovasculares como la arterioesclerosis o las embolias.

Además controla los niveles de histamina del cuerpo, la histamina es una sustancia que si se acumula en exceso puede llegar a generar síntomas de migraña, malestar gastrointestinal y reacciones cutáneas atópicas. Por este motivo, es muy importante ingerir las cantidades necesarias de este aminoácido, ya que podemos minimizar las opciones de que nuestro cerebro no transmita las señales correctas, algo que ocurre cuando la histamina se acumula. Se ha destacado también el papel de la metionina en la prevención de anomalías mentales, como la depresión ansiedad, el estrés o, incluso, la esquizofrenia.

**L-PHE:** Dentro de las funciones que la fenilalanina realiza en el organismo, se encuentra que: Ayuda a aliviar el dolor, Ayuda en la prevención y tratamiento de la depresión, elevando el estado de ánimo, Puede estar relacionada con el sentimiento de estar enamorado, Actúa como un estimulante cerebral, Ayuda a incrementar los niveles de endorfinas, Nos ayuda a regular el ritmo cardíaco, Ayuda en resolver problemas de pigmentación de la piel ya que interviene en la producción del colágeno, fundamentalmente en la estructura de la piel y el tejido conectivo, Ayuda a reducir la sensación de apetito, Ayuda a disminuir los síntomas de algunas enfermedades neurológicas ya que participa en la formación de diversas neurohormonas, Promueve el estado de alerta y la vitalidad, Ayuda a la memoria y el aprendizaje.

**L-TRP:** propiedades del triptófano

- Como aminoácido esencial ayuda a que el organismo elabore sus propias proteínas.
- El triptófano es esencial para que la glándula pineal segregue la serotonina, que es un neurotransmisor cerebral.
- Favorece el sueño, ya que la serotonina es precursora de la hormona melatonina, vital para regular el ciclo diario de sueño-vigilia.
- En algunos casos se observa un efecto antidepresivo debido a la serotonina.
- El efecto tranquilizante de la serotonina actúa con un ansiolítico.
- El triptófano es muy útil en problemas de obesidad donde el componente ansioso sea muy importante (por ejemplo en bulimias). El triptófano ayuda a que la serotonina controle el apetito evitando así la típica ansiedad por la comida, sobre todo en aquellas personas que no pueden dejar de comer todo el día.
- Al actuar sobre el estrés nos puede ayudar "de rebote" a controlar los niveles de insulina, ya que esta hormona acusa, en gran manera, el estado de nuestro sistema nervioso.
- En casos de agresividad debido a tensión nerviosa por ansiedad.
- El triptófano no debe usarse junto con medicamentos antidepresivos o tranquilizantes sin el consentimiento de un médico especialista.
- El L-5-Hidroxitriptófano (5-HTP) es una variante más eficaz que el triptófano.
- Ayuda a que el sistema inmunológico funcione correctamente.
- Es materia prima para la síntesis de la vitamina B3.
- Colabora en la inhibición del dolor.
- Puede ayudar a prevenir y combatir el síndrome carcinoide.
- Ayuda a equilibrar el consumo de hidratos de carbono.
- Ayuda en la prevención y tratamiento de diferentes alteraciones del sistema nervioso como la esquizofrenia, las manías, la depresión, la ansiedad, estrés, etc.
- Ayuda en la prevención de algunas enfermedades cardíacas.
- Puede ayudar en el exceso de uremia.
- Aumenta la liberación de hormonas de crecimiento.

**L-TYR:** Estas son algunas de las enfermedades en las que el uso de la **tirosina**, puede estar recomendado: alergias, albinismo, [vitiligo](#), alcaptonuria, alzheimer, deportistas, depresión, dolor de cabeza: jaquecas (migrañas), hipotiroidismo, impulso sexual bajo: inapetencia sexual, [narcolepsia](#), parkinson, [síndrome de abstinencia por abuso de cocaína y tabaco \(adicciones\)](#), trastornos de la concentración, trastornos del tiroides: bocio. Hipotiroidismo, hipertiroidismo, trastornos del sistema nervioso: trastornos de la personalidad, trastornos de las suprarrenales.

## COMPONENTES DEL A-DTX

**L-CYS [L-CYSB, L-(CYS)<sub>2</sub>]:** la cisteína presenta una acción antioxidante. Parece tener una influencia muy positiva en la prevención del cáncer al minimizar el desarrollo de células cancerosas. Ayuda a retrasar el envejecimiento y consigue disminuir la influencia negativa de los radicales libres sobre las células de muchas partes del organismo.

Así, por ejemplo, puede ayudar a conservar la salud de la vista, previniendo la pérdida de la visión por degeneración macular, el desprendimiento de retina o los problemas de ceguera nocturna o cataratas. Resulta útil en la depuración del sistema linfático con lo que consigue un mejor drenaje del organismo y un sistema defensivo en mejores condiciones. En este sentido, ayuda a mejorar las condiciones de los artríticos reumáticos, o gotosos o de aquellos que suelen retener líquidos en el organismo.

Contrarresta, en parte, la acción destructiva del tabaco en los pulmones por lo que supone una gran ayuda en contra del tabaquismo.

Igualmente interviene en la prevención de la oxidación de las grasas, reduciendo el “colesterol malo”.

Sus valores depurativos lo convierten en un buen aliado del hígado por lo que previene muchas enfermedades hepáticas como la insuficiencia hepática, a cirrosis o el hígado graso. Tiene una gran capacidad de estimular la cicatrización de los tejidos, por su acción de sintetizar queratina. Resulta útil en las heridas, cortes, cicatrices y otras anomalías de la piel.

También, es un componente básico para una correcta formación de un pelo y uñas sanas gracias a su contenido en azufre. Por este motivo, puede ayudar al crecimiento del cabello y la prevención de la calvicie. Su deficiencia puede manifestarse en problemas de las uñas como uñas frágiles, uñas hundidas, estrías en uñas, etc.

Ayuda a mantener una correcta musculatura, minimizando la producción de la masa grasa, gracias a sus funciones tanto del metabolismo de energía como de la síntesis de los ácidos grasos, por lo que puede ayudar a disminuir la aparición de embolias por arterioesclerosis.

Tiene funciones beneficiosas a nivel del sistema respiratorio, siendo útil en el tratamiento e los resfriados, asma, o bronquitis.

Igualmente importante es su papel protector del sistema digestivo, ayudando a mejorar la digestión de los alimentos y reduciendo los problemas causados por una mala absorción de los alimentos, como la diarrea, las intoxicaciones intestinales o las flatulencias.

Desde un punto de vista metabólico, contribuye a estabilizar los niveles de glucosa en la sangre, por lo que resulta útil en la prevención de la diabetes.

**L-MET:** La metionina es esencial para la formación de proteínas y para no tener carencias o fragilidad muscular y ósea. Su uso resulta adecuado en el tratamiento o prevención de la distrofia muscular, las distensiones musculares, así como la artrosis. Su uso como potenciador muscular está muy extendido entre deportistas, También tiene un efecto antioxidante y a su vez desintoxicante de sustancias perjudiciales para nuestro organismo. Ayuda al hígado a desembarazarse de toxinas generadas por los radicales libres, especialmente de elementos químicos y metales como el plomo, entre otros.

Igualmente se ha comprobado su eficacia en la eliminación de los componentes tóxicos de algunos medicamentos o preparados médicos, como los estrógenos que proporcionan las píldoras anticonceptivas. Resulta también útil para prevenir los ataques asmáticos producidos por reacciones alérgicas a los alimentos.

Minimiza la absorción de algunas grasas, al influir en la síntesis de otros aminoácidos como la taurina, la L-cisteína, la lecitina, la L-carnitina, la secreción de bilis y las endorfinas. Al impedir que las grasas se depositen en las arterias, la metionina resulta útil en el tratamiento o la prevención del colesterol, evitando así la promoción de algunas patologías cardiovasculares como la arterioesclerosis o las embolias.

Además controla los niveles de histamina del cuerpo, la histamina es una sustancia que si se acumula en exceso puede llegar a generar síntomas de migraña, malestar gastrointestinal y reacciones cutáneas atópicas. Por este motivo, es muy importante ingerir las cantidades necesarias de este aminoácido, ya que podemos minimizar las opciones de que nuestro cerebro no transmita las señales correctas, algo que ocurre cuando la histamina se acumula. Se ha destacado también el papel de la metionina en la prevención de anomalías mentales, como la depresión ansiedad, el estrés o, incluso, la esquizofrenia.

### COMPONENTES DEL A-ES

**L-ILE:** Dentro del organismo, la isoleucina realiza una serie de funciones, estas son algunas de ellas: Imprescindible para la curación de traumatismos y heridas, Ayuda en la formación de tejido muscular, Ayuda a evitar las lesiones hepáticas, Colabora en la síntesis de algunos opiáceos endógenos, Ayuda en el correcto mantenimiento de la salud mental, Participa en el balance del nitrógeno positivo, Ayuda a mantener equilibrados los niveles de azúcar en sangre, Previene la atrofia muscular que precede a una inmovilización, Es necesaria para la formación de [hemoglobina](#), Está involucrado en la [coagulación](#) de la sangre, La L-Isoleucina puede ser convertida, tras su [metabolismo](#), tanto en [hidratos de carbono](#) como en [lípidos](#).

**L-LEU:** Algunas de las funciones que la leucina realiza en el organismo son: Imprescindible para la curación de traumatismos y heridas, Ayuda en la formación de tejido muscular, Ayuda a evitar las lesiones hepáticas, Colabora en la síntesis de algunos opiáceos endógenos, Ayuda en el correcto mantenimiento de la salud mental.

Participa en el balance del nitrógeno, Ayuda a mantener equilibrados los niveles de azúcar en sangre, Previene la atrofia muscular que precede a una inmovilización, Ayuda a aumentar la producción de la [hormona del crecimiento](#), Indirectamente cumple una función reguladora en la correcta secreción biliar, Indirectamente cumple funciones hormonales en las hormonas sexuales masculinas y femeninas.

**L-LYS:** La L-lisina es un elemento necesario para la construcción de todas las [proteínas](#) del organismo. Combinada con la vitamina C, ayuda a la producción de colágeno y por tanto fortalece cartílagos, tendones y mejora la piel, También combinada con la vitamina C, parece ayudar a prevenir problemas cardiovasculares al prevenir la formación de placas;



Refuerza y mejora el proceso de crecimiento y la formación ósea en los niños, Favorece la absorción de calcio, Mejora el rendimiento deportivo, Previene y evita la aparición del Herpes labial, ya que según algunos estudios parece ser que actúa evitando el avance del virus que muere por inanición, puede ayudar a prevenir o evitar la formación de placas de ateroma, responsables de muchos problemas cardiovasculares como la arteriosclerosis, Ayuda a sintetizar, junto con la metionina, el aminoácido Carnitina.

La lisina, ingerida con L-carnitina, ayuda a que la carnitina disminuya notablemente los niveles de colesterol en la sangre; Mejora el desempeño físico-atlético.

**L-MET:** La metionina es esencial para la formación de proteínas y para no tener carencias o fragilidad muscular y ósea. Su uso resulta adecuado en el tratamiento o prevención de la distrofia muscular, las distensiones musculares, así como la artrosis. Su uso como potenciador muscular está muy extendido entre deportistas, También tiene un efecto antioxidante y a su vez desintoxicante de sustancias perjudiciales para nuestro organismo. Ayuda al hígado a desembarazarse de toxinas generadas por los radicales libres, especialmente de elementos químicos y metales como el plomo, entre otros.

Igualmente se ha comprobado su eficacia en la eliminación de los componentes tóxicos de algunos medicamentos o preparados médicos, como los estrógenos que proporcionan las píldoras anticonceptivas. Resulta también útil para prevenir los ataques asmáticos producidos por reacciones alérgicas a los alimentos.

Minimiza la absorción de algunas grasas, al influir en la síntesis de otros aminoácidos como la taurina, la l-cisteína, la lecitina, la l-carnitina, la secreción de bilis y las endorfinas. Al impedir que las grasas se depositen en las arterias, la metionina resulta útil en el tratamiento o la prevención del colesterol, evitando así la promoción de algunas patologías cardiovasculares como la arterioesclerosis o las embolias.

Además controla los niveles de histamina del cuerpo, la histamina es una sustancia que si se acumula en exceso puede llegar a generar síntomas de migraña, malestar gastrointestinal y reacciones cutáneas atópicas. Por este motivo, es muy importante ingerir las cantidades necesarias de este aminoácido, ya que podemos minimizar las opciones de que nuestro cerebro no transmita las señales correctas, algo que ocurre cuando la histamina se acumula. Se ha destacado también el papel de la metionina en la prevención de anomalías mentales, como la depresión ansiedad, el estrés o, incluso, la esquizofrenia.

**L-PHE:** Dentro de las funciones que la fenilalanina realiza en el organismo, se encuentra que: Ayuda a aliviar el dolor, Ayuda en la prevención y tratamiento de la depresión, elevando el estado de ánimo, Puede estar relacionada con el sentimiento de estar enamorado, Actúa como un estimulante cerebral, Ayuda a incrementar los niveles de endorfinas, Nos ayuda a regular el ritmo cardíaco, Ayuda en resolver problemas de pigmentación de la piel ya que interviene en la producción del colágeno, fundamentalmente en la estructura de la piel y el tejido conectivo, Ayuda a reducir la sensación de apetito, Ayuda a disminuir los síntomas de algunas enfermedades

neurológicas ya que participa en la formación de diversas neurohormonas, Promueve el estado de alerta y la vitalidad, Ayuda a la memoria y el aprendizaje.

**L-THR:** L-treonina es un componente clave de las proteínas de colágeno, elastina y esmalte. Esto ayuda en el metabolismo de la grasa adecuada en el hígado; nutrientes se absorben más fácilmente cuando treonina está presente. L-treonina también ayuda el sistema digestivo e intestinal funcionan sin problemas. Los expertos creen que la L-treonina mejora el sistema inmunológico ayudando en la producción de anticuerpos.

**L-TRP:** propiedades Del triptófano

- Como aminoácido esencial ayuda a que el organismo elabore sus propias proteínas.
- El triptófano es esencial para que la glándula pineal segregue la serotonina, que es un neurotransmisor cerebral.
- Favorece el sueño, ya que la serotonina es precursora de la hormona melatonina, vital para regular el ciclo diario de sueño-vigilia.
- En algunos casos se observa un efecto antidepresivo debido a la serotonina.
- El efecto tranquilizante de la serotonina actúa con un ansiolítico.
- El triptófano es muy útil en problemas de obesidad donde el componente ansioso sea muy importante (por ejemplo en bulimias). El triptófano ayuda a que la serotonina controle el apetito evitando así la típica ansiedad por la comida, sobre todo en aquellas personas que no pueden dejar de comer todo el día.
- Al actuar sobre el estrés nos puede ayudar "de rebote" a controlar los niveles de insulina, ya que esta hormona acusa, en gran manera, el estado de nuestro sistema nervioso.
- En casos de agresividad debido a tensión nerviosa por ansiedad.
- El triptófano no debe usarse junto con medicamentos antidepresivos o tranquilizantes sin el consentimiento de un médico especialista.
- El L-5-Hidroxitriptófano (5-HTP) es una variante más eficaz que el triptófano.
- Ayuda a que el sistema inmunológico funcione correctamente.
- Es materia prima para la síntesis de la vitamina B3.
- Colabora en la inhibición del dolor.
- Puede ayudar a prevenir y combatir el síndrome carcinoide.
- Ayuda a equilibrar el consumo de hidratos de carbono.
- Ayuda en la prevención y tratamiento de diferentes alteraciones del sistema nervioso como la esquizofrenia, las manías, la depresión, la ansiedad, estrés, etc.
- Ayuda en la prevención de algunas enfermedades cardíacas.
- Puede ayudar en el exceso de uremia.
- Aumenta la liberación de hormonas de crecimiento.

**L-VAL:** Es fundamental para el crecimiento de tejidos nuevos, ayuda y favorece la recuperación muscular después del ejercicio físico, es necesaria para una buena

cicatrización de las heridas, mejora los trastornos neuromusculares, previene el daño hepático, ayuda a mantener en equilibrio los niveles de azúcar en sangre, es necesaria para mantener una buena salud mental, es un aminoácido neutro que forma parte del código genético, previene la atrofia muscular después de una fractura ósea, ayuda a reducir el estrés, y favorece el sueño.

### **DMSO**

El DMSO tiene al menos cuarenta propiedades terapéuticas importantes que actúan benéficamente en el proceso de curar los traumas al cuerpo y al cerebro. Aquí están las dieciséis más comunes:

1. Bloquea la transferencia de mensajes de dolor, desde el sitio del daño al cerebro, interrumpiendo la conducción en las pequeñas fibras nerviosas no-mielinadas. Así que es uno de los analgésicos tópicos más fino conocido por el hombre.
2. Es un potente anti-inflamatorio y maravilloso como un remedio anti-artrítico.
3. Puesto que es bacteriostático, fungistático y viroestático, inhibe el crecimiento de microorganismos patogénicos.
4. Transporta numerosos agentes farmacéuticos a través de las membranas del cuerpo, administrándolos tópicamente sin recurrir a inyecciones.
5. Reduce la incidencia de trombos plaquetarios en los vasos sanguíneos previniendo o reduciendo así la formación de coágulos sanguíneos.
6. Tiene un efecto específico sobre la contractilidad cardíaca guardando el calcio de la absorción de la fibra del músculo, reduciendo así la carga de trabajo del corazón.
7. Actúa como un tranquilizante, produciendo sedación del cerebro, aun cuando se frote simplemente en la piel.
8. Aumenta las acciones de los agentes anti-bacterianos y anti-fúngicos cuando se combina con ellos para aplicación interna o externa.
9. Es un vasodilatador, probablemente relacionado a la liberación de histamina en las células y a la inhibición de la prostaglandina.
10. Detiene la liberación de colinesterasa, una enzima que causa el rompimiento de la acetilcolina, la cual es una de las formas del complejo de vitamina B necesaria para la función saludable de las neuronas.
11. Tiende a suavizar el colágeno como medio de prevenir o reducir las cicatrices y queloides por sus efectos peculiares de enlaces cruzados.
12. Elimina los radicales hidroxilos libres de manera que reduce el deterioro de los tejidos en el envejecimiento.
13. Estimula varios tipos de inmunidad, especialmente la de las células eliminadoras de la sangre que se derivan de los linfocitos.
14. Es un diurético potente, particularmente cuando se administra intravenosamente.
15. Promueve la formación de interferón en el organismo como un medio expreso de impulsar la respuesta inmunológica.
16. Estimula la curación de heridas de todo tipo, tanto externas como internas.

Esta droga tiene el rango más amplio y el mayor número de acciones terapéuticas jamás

demostradas para un solo producto químico. También tiene la habilidad de aumentarse acumulativamente en sus efectos. Ya que ataca la enfermedad en sí misma mas bien que solo los síntomas, se ha observado que se necesita mucho menos cantidad de DMSO para obtener resultados con el paso del tiempo. Esta es una cualidad única y diferente de este producto, ya que la mayoría de otras drogas generalmente requieren dosis mayores en incremento con el tiempo para mantener los niveles terapéuticos. No hay absolutamente ninguna duda de que ha probado tener propiedades biológicas interesantes y valiosas.

### **EDTA**

EL EDTA es muy utilizado para quelación del plomo en la intoxicación por este metal. Regularmente se utiliza en la forma de  $\text{CaNa}_2\text{EDTA}$  porque el EDTA sódico, cuando se utiliza solo, puede causar tetania por hipocalcemia.

En Odontología, el EDTA se utiliza como ensanchador químico en Endodoncia, ampliamente difundido entre las soluciones utilizadas con mayor frecuencia para la irrigación y aprovechando su propiedad de quelante, capta el Calcio de los tejidos dentarios. También puede ser combinado con Cetrimide para formar EDTAC (se agrega a la composición un bromuro cuaternario amoniado, para reducir la tensión superficial y así favorecer la penetración) logrando remover el barrillo dentinario o smear layer.

En la industria de alimentos tiene utilidad para evitar la reacción de pardeamiento enzimático, ya que éste es un potente agente quelante del cobre, sustrato de la Enzima Polifenoloxidasasa (PPO) responsable de la aparición de color en vegetales y frutas. Sin embargo posee mayor efectividad cuando se le utiliza en combinación de ácido Ascórbico o Ácido Cítrico.