

Nombre de alumno: Isaac roldan Trujillo Hernández

Nombre del profesor: Sandra Edith moreno López

Nombre del trabajo: AMINOACIDOS

Materia: BIOQUIMICA II

Grado: 2°

Grupo: Licenciatura en Medicina

Veterinaria y Zootecnia.

Referencias bibliográficas

- Hernández-Adame, L., Angulo, C., Delgado, K., Schiavone, M., Castex, M., Palestino, G., Betancourt-Mendiola, L., y Reyes-Becerril, M., (2019, agosto). Biosynthesis of β -d-glucan-gold nanoparticles, cytotoxicity and oxidative stress in mouse splenocytes. *International journal of biological macromoléculas*, 134(1), 379–389. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2019.05.065>
- Rodríguez-Zamora, P., Cordero-Silis, C., Garza-Ramos, G., Salazar-Angeles, B., Luque-Ceballos, J., Fabila, J., Buendía, F., Paz-Borbón, L., Díaz, G., Garzón, I., (2021). Effect of the Metal–Ligand Interface on the Chiroptical Activity of Cysteine-Protected Nanoparticles. *Small*, 2004288. <https://doi.org/10.1002/sml.202004288>
- Mocanu, A., Cernica, I., Tomoaia, G., Bobos, L. D., Horovitz, O., y Tomoaia-Cotisel, M. (2009). Self-assembly characteristics of gold nanoparticles in the presence of cysteine. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 338(1–3), 93-101. <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2008.12.041>
- Petean, I., Tomoaia, G., Horovitz, O., Mocanu, A. y Tomoaia-Cotisel, M. (2008). Cysteine mediated assembly of gold nanoparticles. *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 10(9), 2289–2292
- Aguilera-Juárez, Ana, Angulo, Carlos, Monreal Escalante, Elizabeth y Hernández Adame, Luis. (2021, mayo-junio). Aminoácidos no esenciales en la síntesis de nanopartículas de oro y sus potenciales aplicaciones. *Revista Digital Universitaria (rdu)*, 22(3). <http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2021.22.3.10>

Aminoácidos que constituyen a las proteínas.

Fenilalanina: es un aminoácido esencial, lo que significa que el cuerpo humano no puede producirlo y debe obtenerlo a través de la dieta. La fenilalanina desempeña varios roles importantes en el organismo:

- 1: Síntesis de proteínas.
- 2: Neurotransmisión.
- 3: precursor de otros compuestos.

Leucina: la leucina es uno de los aminoácidos esenciales, desempeña varios roles importantes en el organismo, y su función se extiende más allá de ser simplemente un componente básico de las proteínas.

- 1: síntesis de proteínas
- 2: Estimulación de la síntesis proteica.
- 3: Regulación de la glucosa en sangre.
- 4: Estimulación de la hormona del crecimiento.

Isoleucina: es un aminoácido esencial que junto con la leucina y la valina forman el grupo de los aminoácidos ramificados. La isoleucina desempeña varios roles importantes en el organismo.

- 1: Fuente de energía.
- 2: Regulación del azúcar en la sangre.
- 3: Regulación del equilibrio Nitrogenado.
- 4: función en el sistema inmunológico.

Valina: Este aminoácido desempeña un papel fundamental en numerosos procesos biológicos y solo podemos aportarlo a nuestro organismo a través de la alimentación. La Valina desempeña varios roles importantes en el organismo.

- 1: Síntesis de proteínas.
- 2: Fuente de Energía.
- 3: Regulación del equilibrio Nitrogenado.
- 4: Función en el sistema nervioso.
- 5: Recuperación Muscular
- 6: Regulación del Azúcar en sangre.

Metionina: Es un aminoácido esencial uno de los constructores de bloques de proteínas y péptidos que su cuerpo no puede producir de otros químicos. La metionina desempeña varios roles importantes en el organismo.

- Síntesis de proteína
- Antioxidante
- Desintoxicante
- Síntesis del colágeno y queratina.
- Metilación.

Serina: La serina es un aminoácido no esencial, lo que significa que el cuerpo puede sintetizarlo por sí mismo y no es necesario obtenerlo exclusivamente de la dieta. La serina desempeña varios roles importantes como:

- Síntesis de proteínas.
- Síntesis de fosfolípidos.
- Metabolismo de purinas y pirimidinas.
- Síntesis de aminoácidos.

Prolina: La prolina es un aminoácido no esencial, lo que significa que el cuerpo puede sintetizarlo por sí mismo y no es necesario obtenerlo exclusivamente de la alimentación.

La prolina desempeña varios roles importantes como:

- Síntesis de colágeno
- Cicatrización de heridas
- Mantenimiento de articulaciones
- Protección de vasos sanguíneos

Treonina: La treonina es un aminoácido esencial, lo que significa que el cuerpo no puede producirlo por sí mismo y debe obtenerlo a través de la alimentación. La treonina desempeña varios roles importantes como:

- Síntesis de proteínas
- Componente de proteínas estructurales
- Metabolismo de grasas
- Síntesis de colágeno y elastina
- Inmunidad y anticuerpos
- Producción de glucosa.

Alanina: la alanina es un aminoácido no esencial, lo que significa que el cuerpo puede sintetizarlo por sí mismo, desempeña funciones metabólicas y fisiológicas clave en el organismo como:

- Glucosa y Energía
- Síntesis de proteínas
- Regulación del equilibrio Ácido-Base
- Desintoxicación del Amoníaco
- Resistencia Muscular.

Tirosina: la tirosina es un aminoácido Condicionamente esencial, lo que significa que el cuerpo puede sintetizarlo a partir de otro aminoácido llamado Pterilalanina, pero su disponibilidad puede volverse esencial en ciertas condiciones, como durante períodos de estrés o en personas con ciertos trastornos metabólicos. la tirosina desempeña varios roles importantes en el organismo como:

- Síntesis de proteínas
- precursor de Neurotransmisores
- producción de hormonas Tiroideas
- pigmentación de la piel y cabello
- Regulación del Estrés.

Histidina: La histidina es aminoácido esencial, lo que significa que el cuerpo no puede producirlo y debe obtenerlo a través de la dieta. La Histidina desempeña varios roles importantes en el organismo como:

- Síntesis de proteínas
- Precursor de Histamina
- Regulación del pH.
- Participación en reacciones Bioquímicas
- Desarrollo y mantenimiento de tejidos
- Función Antioxidante

Glutamina: La glutamina es un aminoácido no esencial, lo que significa que el cuerpo puede producirlo por sí mismo. Sin embargo, en ciertas situaciones, como estrés físico, infecciones, ~~en~~ o traumatismos, la glutamina puede volverse esencial, y en estos casos, puede ser necesaria a través de la dieta o suplementos. La glutamina desempeña varios roles importantes en el organismo como:

- Síntesis de proteína
- Energía para las células
- Soporte del sistema Inmunológico
- Integridad del Intestino
- Desintoxicación de Amoníaco
- Regulación del Equilibrio Ácido-Base
- Cicatrización y reparación de tejidos.

Asparagina: La asparagina es un aminoácido no esencial, lo que significa que el cuerpo puede sintetizarlo por sí mismo y no es necesario obtenerlo exclusivamente de la dieta. La asparagina desempeña varios roles importantes en el organismo como:

- Síntesis de proteínas
- Metabolismo de amoníaco
- Transporte de Nitrogeno
- Regulación del equilibrio Ácido-Base.

Lisina: La lisina es un aminoácido esencial, lo que significa que el cuerpo no puede producirlo por sí mismo y debe obtenerlo a través de la alimentación. La lisina desempeña varios roles importantes en el organismo como:

- Síntesis de proteínas
- Absorción de calcio
- Formación de colágeno
- Antiviral
- producción de carnitina
- función Inmunológica.

Ácido aspártico: El ácido aspártico es un aminoácido no esencial, lo que significa que el cuerpo puede producirlo por sí mismo. Este aminoácido desempeña varios roles importantes en el organismo como:

- Síntesis de proteínas
- Participación en ciclos metabólicos
- Neurotransmisor
- Desintoxicación del Amoníaco
- Papel en la síntesis de Aminoácidos
- Colaborador en la formación del Ácido fólico.

Ácido glutámico: el Ácido glutámico, también conocido como glutamato, es un aminoácido no esencial, lo que significa que el cuerpo puede sintetizarlo por sí mismo y no es necesario obtenerlo exclusivamente de la dieta. El ácido glutámico desempeña varias roles importantes en el organismo como:

- Síntesis de proteínas.
- Neurotransmisor excitatorio.
- Participación en el ciclo de los Ácidos Tricarboxílicos (ciclo de Krebs)
- Desintoxicación del Amoníaco
- Regulación del pH

Cisteína: la cisteína es un aminoácido no esencial que contiene Azufre, lo que significa que el cuerpo puede sintetizarlo a partir de otros aminoácidos esenciales como la metionina. La cisteína desempeña varios roles importantes en el organismo como:

- Síntesis de proteínas.
- Formación de puentes Disulfuro:
- Síntesis de coenzimas
- contribución al sabor y aroma de los alimentos.

Triptófano: El triptófano es un aminoácido esencial lo que significa que el cuerpo no puede producirlo por sí mismo y debe obtenerlo a través de la dieta. El triptófano es esencial para mantener niveles equilibrados de neurotransmisores, y desempeñar varios roles importantes en el organismo como:

- precursor de la Serotonina
- Síntesis de melatonina
- participación en la síntesis de Niacina (vitamina B3)
- Síntesis de proteínas
- regulación del humor y estrés.

Glicina: La glicina es un aminoácido no esencial, lo que significa que el cuerpo puede producirlo por sí mismo. Este aminoácido desempeña varios roles importantes en el organismo como:

- Síntesis de proteínas
- Neurotransmisor Inhibitorio.
- Componente del glutatión
- Síntesis de Ácidos nucleicos
- Participación en reacciones metabólicas
- regulación del Azúcar en Sangre.

Serina: La serina es un aminoácido no esencial, lo que significa que el cuerpo puede sintetizarlo por sí mismo. La serina desempeña varios roles importantes en el organismo como:

- Síntesis de proteínas
- Participación en la síntesis de fosfolípidos
- Síntesis de purinas y Pirimidinas
- regulación del metabolismo en Aminoácidos
- Ciclo de un carbono (vía de la serina).