

# Uds.

Nombre de la alumna: Miryam Berenice López Álvarez

Asesor: química Gladis Elena

Nombre del trabajo:

Grado y grupo: 1ro A Medicina Humana

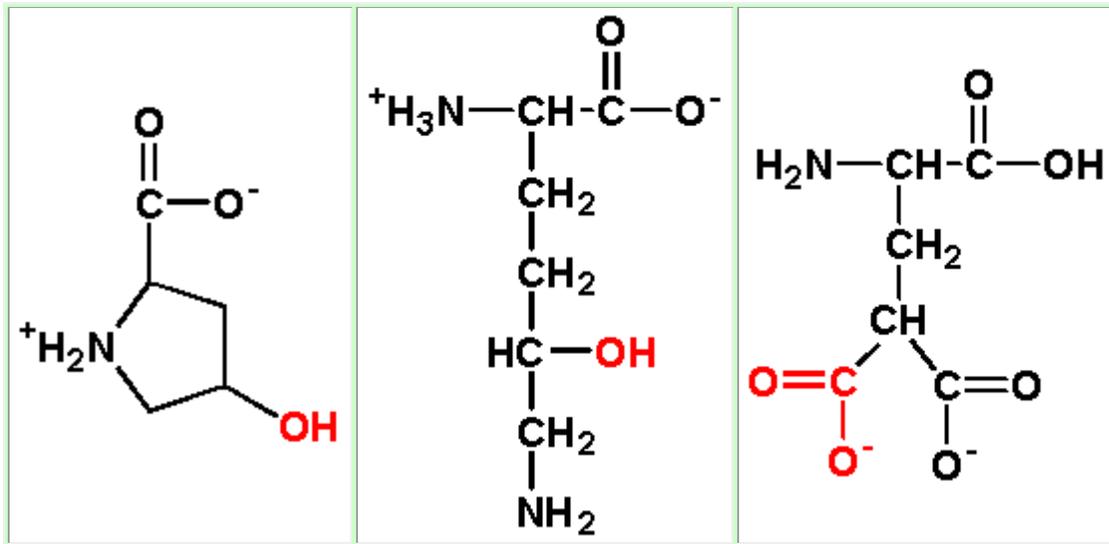
Fecha : 25/09/20

Los **aminoácidos esenciales** son aquellos que el propio organismo no puede sintetizar por sí mismo. Esto implica que la única fuente de estos aminoácidos en esos organismos es la ingesta directa a través de la dieta.<sup>12</sup> Las rutas para la obtención de los aminoácidos esenciales suelen ser largas y energéticamente costosas.

<u>Alanina</u> (Ala, A)	<u>Cisteína</u> (Cys, C)	<u>Aspártico</u> (Asp, D)	<u>Glutámico</u> (Glu, E)
<u>Fenilalanina</u> (Phe, F)	<u>Glicina</u> (Gly, G)	<u>Histidina</u> (His, H)	<u>Isoleucina</u> (Ile, I)
<u>Lisina</u> (Lys, K)	<u>Leucina</u> (Leu, L)	<u>Metionina</u> (Met, M)	<u>Asparagina</u> (Asn, N)
<u>Prolina</u> (Pro, P)	<u>Glutamina</u> (Gln, Q)	<u>Arginina</u> (Arg, R)	<u>Serina</u> (Ser, S)
<u>Treonina</u> (Thr, T)	<u>Valina</u> (Val, V)	<u>Triptófano</u> (Trp, W)	<u>Tirosina</u> (Tyr, Y)

1. **HIDROXILACIÓN:** Ejemplos típicos son la **4-hidroxiprolina** o la **5-hidroxilisina**, que se encuentran en proporción importante en el colágeno. Estos AA se incorporan a la proteína como P o como K, y son posteriormente hidroxilados.
2. **CARBOXILACIÓN:** El E, por carboxilación post-sintética se convierte en ácido **g-carboxiglutámico**.

<b>4-hidroxiprolina</b>	<b>5-hidroxilisina</b>	<b>γ-carboxiglutámico</b>



1. **ADICIÓN DE IODO:** En la tiroglobulina (una proteína del tiroides), la Y sufre diversas reacciones de **iodación** y condensación que originan AA como la **monoiodotirosina**, **diiodotirosina**, la **triiodotirosina** o la **liotirosina**.
2. **FOSFORILACIÓN:** La actividad de muchas proteínas se puede modificar mediante reacciones de fosforilación (catalizadas por las enzimas quinasas) o desfosforilación (catalizadas por las enzimas fosfatasas). Los residuos que se suelen fosforilar son la **serina** y la **tirosina**.
3. **GLICOSILACIÓN:** Las glicoproteínas son proteínas unidas a cadenas de oligosacárido. Éstas se unen mediante un enlace O-glicosídico a un residuo de **serina** o **treonina** o mediante un enlace N-glicosídico a un residuo de **asparagina**.
4. **CONDENSACIÓN:** La **cistina** es el resultado de la unión de dos C por medio de un **punte disulfuro** (-S-S-).

**Los aminoácidos son esenciales para la vida humana.** Podría decirse que son **el ladrillo que construye las proteínas.**

Aunque los humanos estamos hechos de alrededor de 250.000 proteínas distintas, estas están compuestas **de sólo 20 aminoácidos.**

Nuestro cuerpo puede fabricar 11 de ellos.

Los otros nueve son los llamados **aminoácidos esenciales.** No pueden ser sintetizados en nuestro organismo, por lo que tenemos que conseguirlos en los alimentos.

Son la **histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina.**

La deficiencia de aminoácidos esenciales debe ser distinguida de la [malnutrición por deficiencia de proteínas](#), la cual puede manifestarse como [marasmo](#) o como [kwashiorkor](#). El kwashiorkor alguna vez se atribuyó a una deficiencia de proteínas en individuos que consumen suficientes proteínas. Sin embargo, existen hallazgos que revelan que no existen diferencias en las dietas de niños que desarrollan marasmo, en comparación con los que sí lo desarrollan.

<b>Esenciales</b>	<b>No esenciales</b>
Isoleucina (Ile)	Alanina (Ala)
Leucina (Leu)	Tirosina (Tyr)
Lisina (Lys)	Aspartato (Asp)
Metionina (Met)	Cisteína (Cys)
Fenilalanina (Phe)	Glutamato (Glu)
Treonina (Thr)	Glutamina (Gln)
Triptófano (Trp)	Glicina (Gly)
Valina (Val)	Prolina (Pro)
Histidina (His)	Serina (Ser)
	Asparagina (Asn)
	Arginina (Arg)

