



**Mi Universidad**

**Actividad**

*Méndez Trejo Jesús Santiago*

*Parcial III*

*Bioquímica*

*Alexis Antonio Narvaez*

*Medicina humana*

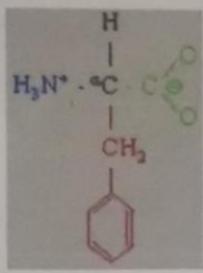
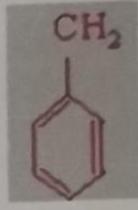
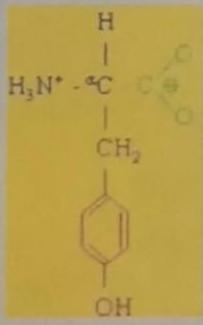
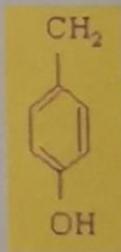
*Primer semestre*

*Comitán de Domínguez*

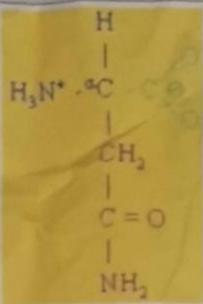
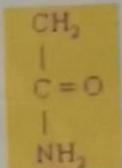
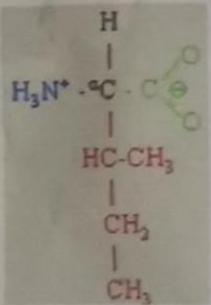
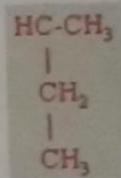
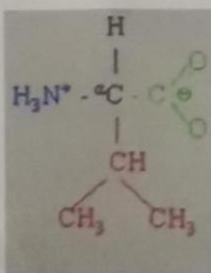
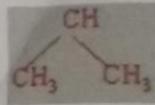
Aminoácido	Abreviatura	Estructura química	Esencial o no esencial	Polari dad	Función	Observación	Grup
Alanina	Ala / A	$  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} - \text{C} \\    \quad \quad   \\  \quad \quad \quad \text{O} \\  \quad \quad \quad   \\  \quad \quad \quad \text{O} \\  \quad \quad \quad   \\  \quad \quad \quad \text{CH}_3  \end{array}  $	No	No polar	Interviene en el metabolismo del azúcar, aumenta el sistema inmunológico mediante la producción de anticuerpos y es esencial para el tejido conectivo.	Alifática	CH <sub>3</sub>
Arginina	Arg / R	$  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_2\text{N}^+ - \text{C} \\    \\  (\text{CH}_2)_3 \\    \\  \text{NH} \\    \\  \text{C}=\text{NH}_2 \\    \\  \text{NH}_2  \end{array}  $	Si	Con carga positiva	Participa en la liberación de la hormona del crecimiento e incrementa la liberación de insulina y glucagón. Es precursor de GABA, disminuye el tamaño de los tumores y es necesaria para la espermatogénesis.	-	$  \begin{array}{c}  (\text{CH}_2)_3 \\    \\  \text{NH} \\    \\  \text{C}=\text{NH}_2 \\    \\  \text{NH}_2  \end{array}  $
Glutamina	Gln / Q	$  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{C}=\text{O} \\    \\  \text{NH}_2  \end{array}  $	No	Polar	Permite mantener los niveles normales y constantes de azúcar en la sangre y está involucrado en la fuerza muscular y la resistencia. Esencial para la función gastrointestinal.	-	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_2 \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{C}=\text{O} \\    \\  \text{NH}_2  \end{array}  $

<b>Triptófano</b>	Trp / W		Si	No polar	Participa activamente en la mejora del estado de ánimo y ayuda a mejorar la calidad del sueño.	Aromático	
<b>Lisina</b>	Lys / K		Si	Carga positiva	Ayuda a formar colágeno, También participa en la producción de hormonas y disminuye los niveles séricos de triglicéridos.	-	
<b>Glicina</b>	Gly / G		No	Polar	Forma parte de los citocromos, que son enzimas involucradas en la producción de energía. Participa en la producción de glucagón, que ayuda al metabolismo del glucógeno.	Alifático	
<b>Histidina</b>	His / H		Si	Carga positiva	Precursor de la histamina y por tanto se ha empleado para tratar la alergia. Ayuda a mantener el pH adecuado de la sangre y también se ha utilizado para tratar la artritis reumatoide.	-	

<b>Serina</b>	Ser / S	$  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} - \text{C} \ominus \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{OH}  \end{array}  $	No	Polar	Participa en el desarrollo de vaina de mielina. La serina es necesaria para el crecimiento y mantenimiento del músculo.	Hidroxilados	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_2 \\    \\  \text{OH}  \end{array}  $
<b>Prolina</b>	Pro / P	$  \begin{array}{c}  \text{H}_2 \\    \\  \text{C} \\  / \quad \backslash \\  \text{H}_2\text{C} \quad \text{CH}_2 \\    \quad   \\  \text{H}_2\text{N}^+ - \text{C} - \text{C} \ominus  \end{array}  $	No	No polar	Ayuda a mantener el corazón fuerte. El principal precursor de la prolina es el glutamato. Una de sus funciones más destacadas es que mantiene la piel y las articulaciones saludables.	Aminas secundarias	$  \begin{array}{c}  \text{H}_2 \\    \\  \text{C} \\  / \quad \backslash \\  \text{H}_2\text{C} \quad \text{CH}_2  \end{array}  $
<b>Ácido glutámico</b>	Glu / E	$  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} - \text{C} \ominus \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{COOH}  \end{array}  $	No	Carga negativa	Mejora el rendimiento físico y la reduce la fatiga. Es esencial para la síntesis de ADN y del ARN y ayuda a proteger el organismo y mejora el sistema inmunológico.	-	
<b>Ácido aspartico</b>	Asp / D	$  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} - \text{C} \ominus \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{COOH}  \end{array}  $	No	Carga negativa	Es uno de los dos principales aminoácidos excitatorios, el otro es el ácido glutámico). Ayuda a proteger el hígado, participa en el metabolismo del ADN y del ARN y mejora el sistema inmunológico.	-	

<b>Fenilalanina</b>	Phe / F		Si	No polar	<p>Entre sus funciones más destacadas se encuentran la reducción del exceso de apetito y la minoración del dolor.</p> <p>La fenilalanina también está implicada en la síntesis de las catecolaminas adrenalina, dopamina y noradrenalina</p>	Aromático	
<b>Tirosina</b>	Tyr / Y		No	Polar	<p>Está implicada en los procesos metabólicos.</p> <p>También es precursor de la hormona del crecimiento y de los neurotransmisores dopamina, norepinefrina, epinefrina (adrenalina) y serotonina, por lo que mejora el estado de ánimo, el sueño, la claridad del pensamiento, la concentración y la memoria.</p>	Aromático	

<b>Treonina</b>	Thr / T	$  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} \\    \\  \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\    \\  \text{CH}_3  \end{array}  $	Si	Polar	<p>Es necesaria para el funcionamiento normal del tracto gastrointestinal y puede convertirse en glicina. un neurotransmisor del sistema nervioso central.</p>	Hidroxilados	$  \begin{array}{c}  \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\    \\  \text{CH}_3  \end{array}  $
<b>Cisteína</b>	Cys / C	$  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{SH}  \end{array}  $	No	Polar	<p>Actúa como "detox" natural, y es esencial para el crecimiento, mantenimiento y reparación de la piel y el cabello. Es precursor del aminoácido taurina y del sulfato de condroitina. Este último es el principal componente del cartílago.</p>	Azufrados	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\    \\  \text{SH}  \end{array}  $
<b>Metionina</b>	Met / M	$  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} - \text{C} \\    \quad   \\  \text{CH}_2 \quad \text{O} \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{S} \\    \\  \text{CH}_3  \end{array}  $	Si	No polar	<p>Ayuda a prevenir trastornos del cabello, piel y uñas. Es antioxidante y participa en la síntesis de ARN Y ADN</p>	Azufrados	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_2 \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{S} \\    \\  \text{CH}_3  \end{array}  $
<b>Leucina</b>	Leu / L	$  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} - \text{C} \\    \quad   \\  \text{CH}_2 \quad \text{O} \\    \\  \text{CH} \\  / \quad \backslash \\  \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3  \end{array}  $	Si	No polar	<p>Implicado en la síntesis proteica. Es un potente estimulador de la insulina, es necesario para la cicatrización de las heridas y la curación de</p>	Alifáticos	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_2 \\    \\  \text{CH} \\  / \quad \backslash \\  \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3  \end{array}  $

					huesos. Modula la liberación de encefalinas, que son analgésicos naturales.		
<b>Aspargina</b>	Asn / N	 $  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{C} = \text{O} \\    \\  \text{NH}_2  \end{array}  $	No	Polar	Está implicada en el proceso de memoria a corto plazo, ayuda a eliminar el amoníaco del cuerpo, disminuye la fatiga y participa en la síntesis de ADN.	-	 $  \begin{array}{c}  \text{CH}_2 \\    \\  \text{C} = \text{O} \\    \\  \text{NH}_2  \end{array}  $
<b>Isoleucina</b>	Ile / I	 $  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} \\    \\  \text{HC} - \text{CH}_3 \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{CH}_3  \end{array}  $	Si	No polar	Es esencial para la formación de hemoglobina y tejido muscular, y estabiliza y regula el azúcar en la sangre y los niveles de energía. Además, ayuda en la curación de las heridas, la piel y los huesos.	Alifático	 $  \begin{array}{c}  \text{HC} - \text{CH}_3 \\    \\  \text{CH}_2 \\    \\  \text{CH}_3  \end{array}  $
<b>Valina</b>	Val / V	 $  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} \\    \\  \text{CH} \\  / \quad \backslash \\  \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3  \end{array}  $	Si	No polar	La valina es absorbida de forma activa y es utilizada directamente por el músculo como fuente de energía, por tanto, no es procesado por el hígado antes de entrar en el torrente sanguíneo.	Alifático	 $  \begin{array}{c}  \text{CH} \\  / \quad \backslash \\  \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3  \end{array}  $