



**Mi Universidad**

## **Aminoácidos**

*Brayan Armando Espinosa Calvo*

*Tercer parcial*

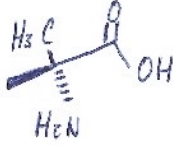
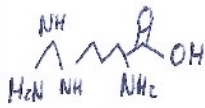
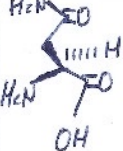
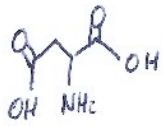
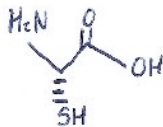
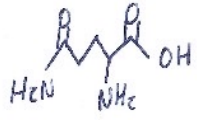
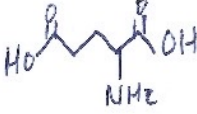
*Bioquímica*

*Químico Alexis Antonio Narváez*

*Medicina humana*

*Primer semestre, grupo "C"*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 17 de noviembre del 2023*

Aminoácidos	Abreviatura	Estructura química	Essencial	No esencial	Polar	Polar	Funciones	Observaciones	Grupo R.
Alanina	Ala.		-	Si	-	X	Incrementa inmunidad, interviene en el metabolismo de azúcares y azúcares, energía al T.M., S. nervioso C.	Alifática	-CH <sub>3</sub>
Arginina	Arg.		Si	-	X	-	Interviene en la cicatrización de heridas, presente en la act. del sistema inmune.	Básico	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -NH -C=NH-NH <sub>2</sub>
Asparagina	Asn.		-	Si	X	-	Síntesis del ADN, disminuye la fatiga y elimina el amoníaco del cuerpo.	Polar, amida	-CH <sub>2</sub> -CONH <sub>2</sub>
Ácido aspártico	Asp.		-	Si	X	-	Aumenta el rendimiento físico, la resistencia y ayuda a la fatiga crónica.	Ácido	-CH <sub>2</sub> - COO
Cisteína	Cys.		-	Si	X	-	Crecimiento y reparación de la piel, antioxidante, protege de la radiación.	Contiene azufre	-CH <sub>2</sub> - SH
Glutamina	Gln.		-	Si	X	-	Mantiene niveles normales de azúcar en sangre, transporta nitrógeno, fuerza muscular y resistencia.	Polar, amida	-CH <sub>2</sub> - CH <sub>2</sub> -CONH <sub>2</sub>
Ácido Glutámico	Glu.		-	Si	X	-	Protege al organismo, neurotransmisor, mejora el rendimiento, metabolismo.	Ácido	-CH <sub>2</sub> - CH <sub>2</sub> -COO

Glicina	Gly.	<chem>NC(=O)O</chem>	-	Si	×	-	Introducción de aminoácidos, metabolismo del glucógeno, compone proteínas	Simple	-H
Histidina	His.	<chem>NC(=O)C1=CN=CNC1</chem>	Si	-	×	-	Mantiene el pH adecuado en sangre, tratamiento de la anemia. Catalizador de enzimas	Basica	-CH <sub>2</sub> -CH=C-NH e NH <sub>2</sub> = NH <sub>2</sub>
Isoleucina	Ile.	<chem>CC(C)C(N)C(O)C(=O)O</chem>	Si	-	-	×	Forma hemoglobina, E.M., regulador de azúcar en sangre, así como los niveles energéticos.	Alifática	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Leucina	Lev.	<chem>CC(C)C(C)C(N)C(=O)O</chem>	Si	-	-	×	Curación de huesos, cicatrización de heridas, estimula a la insulina, componente de proteínas	Basica, Alifática	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Lisina	Lys.	<chem>CCCC(N)C(N)C(=O)O</chem>	Si	-	×	-	Favorece al calcio. Forma colágeno. Inhibe el desarrollo de virus en el organismo.	Basica, Alifática	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -NH <sub>2</sub>
Metionina	Met.	<chem>CSCCC(N)C(=O)O</chem>	Si	-	-	×	Síntesis de ADN y ARN, descompone grasas y colesterol. Antioxidante.	Contiene Azufre	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
Fenilalanina	PHE.	<chem>NC(=O)C1=CC=CC=C1</chem>	Si	-	-	×	Implicada en la síntesis de adrenergicos, Dopamina y noradrenalina.	Aromática	-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
Prolina	Pro.	<chem>C1CC(N)C1=O</chem>	-	Si	-	×	Mantiene piel y articulaciones sanas. Mantiene fuerte al corazón.	Cíclica	CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>



Serina	Ser.	<chem>C(CO)C(=O)O</chem>	-	Si	+	-	Produce anticuerpos, inmunoglobulina, mejora el sistema inmunológico. Metabolismo de lípidos y proteínas.	Hidroxilada, Polar	$\text{CH}_2\text{-OH}$
Treonina	Trn.	<chem>C(C(O)C)C(=O)O</chem>	-	Si	+	-	Producción de anticuerpos, Formación de colágeno, función hepática.	Polar, Hidroxilada	$\text{H-C-OH CH}_3$
Triptófano	Trp.	<chem>C1=CC=C2C(=C1)C(=CN2)C(=O)O</chem>	-	Si	-	+	Mejora el estado de ánimo, sintético serotonina y melatonina.	Aromático	$\text{CH}_2\text{-NH}$
Tirosina	Tyr.	<chem>C1=CC=C(C=C1)C(O)C(=O)O</chem>	-	Si	+	-	Mejora el estado de ánimo, sueño, concentración y memoria. Precursor de la hormona del crecimiento.	Aromático	$\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$
Valina	Val.	<chem>CC(C)C(=O)O</chem>	-	Si	-	+	Utilizado directamente por el músculo como fuente energética.	Alifática	$\text{-(CH}_3\text{)}_2\text{-CH-CH(NH}_2\text{)COOH}$