



Mi Universidad

Ensayo

Luis Alberto López Abadía

Tabla Aminoácidos

Tercer Parcial

Bioquímica

QFB. Alexis Antonio Narváez Ozuna

Medicina Humana

Primer Semestre

Valina	Isoleucina	Leucina	Aminoácido
Val	Ile	Leu	Abreviatura
$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{HC}-\text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Estructura Química
✓	✓	✓	Esencia I
✗	✗	✗	No Esencial
✗	✗	✗	polar
✓	✓	✓	No polar
<ul style="list-style-type: none"> - Síntesis de proteínas - Regulación de glucosa - Función en el sistema nervioso 	<ul style="list-style-type: none"> - Síntesis de proteínas - Regulación de la glucosa en la sangre - Energía, síntesis de hemoglobina y Regulación de N. 	<ul style="list-style-type: none"> - Papel fundamental en la síntesis de proteínas, equilibrio de nitrogénico - Regulación de la glucosa y señalización celular. 	Funciones
Alifáticos	Alifáticos	Alifáticos	Observación
CH	CH	CH	Gr

Lisina	Lys	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$	✓	X	✓	X	<ul style="list-style-type: none"> * Formación de coagulo * Absorción de calcio * Función inmunológica * Catabolismo de keratina 	Básicas	$\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \end{array}$
Treonina	Thr	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	✓	X	✓	X	<ul style="list-style-type: none"> * Formación de leigene y torido anecheu * Producción de glicina y serina * Regula con proteínas metabólicas * ATE * Sint. de neurotransm. * Formación de otros maculo * Participación en reacciones químicas detox. haccen * Salud del hígado * Formación de torido conechiu 	Hidroxilados	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{HCOH} \end{array}$
Metionina	Met	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{N}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{CH}_2 \quad \text{OH} \\ \\ \text{S} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	✓	X	X	✓	<ul style="list-style-type: none"> * Precursor de la tirosina * Sintesis de neurotransmisores * Pigmento de la piel y cabello * Metabólicos 	Hidroxilados	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{S} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \end{array}$
Fenilalanina	phe	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$	✓	X	X	✓	<ul style="list-style-type: none"> * Precursor de la tirosina * Sintesis de neurotransmisores * Pigmento de la piel y cabello * Metabólicos 	Aromáticos	$\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5 \\ \\ \text{CH}_2 \end{array}$

Glutamina	Arginina	Allanina	Triptófano
Gln	Arg	Ala	Trp
<chem>NC(=O)CC(N)C(=O)O</chem>	<chem>NC(=O)CC(N)CC(N)C(=O)O</chem>	<chem>CC(N)C(=O)O</chem>	<chem>C1=CC=C2C(=C1)C(=C)C=C2C(=O)N</chem>
X	X	X	✓
✓	✓	✓	X
✓	✓	X	X
X	X	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> * Fuentes de energía * soporte de siste * sistema inmunológico * salud intestinal 	<ul style="list-style-type: none"> * Producción de óxido nítrico (NO) * Catálisis de veridos * Desintoxicación de amoníacos * sistema inmunológico * Normas de crecim. onto 	<ul style="list-style-type: none"> * Energía muscular * Regulación del equilibrio de N * Función del ciclo del ácido cítrico * Desintoxicación 	<ul style="list-style-type: none"> * Regulación de la secreción de serotonina * Regulación del crecimiento y estado de ánimo * síntesis melatonina * sistema inmunológico * producción de nicotina
Acidos sus Amidos	Basicos	Alifáticos	Aromáticos
<chem>NC(=O)CC(N)C(=O)O</chem>	<chem>NC(=O)CC(N)CC(N)C(=O)O</chem>	CH3	<chem>C1=CC=C2C(=C1)C(=C)C=C2C(=O)N</chem>

Histidina	Tirosina	Cisteína	Taurina
His	Tyr	Cys	Tau
$ \begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{C}=\text{NH} \\ // \quad \\ \text{N} \quad \text{CH} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \\ \text{H}_3\text{C}-\text{N} \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_4 \\ \\ \text{OH} \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{SH} \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{P} \\ // \quad \\ \text{O} \quad \text{O} \\ \quad \\ \text{HO} \quad \text{O} \end{array} $
X	X	X	X
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
X	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> * Precursor histamina * Transporte de metales * Regulación del pH * Anticoagulante * pre y membranas nucleares 	<ul style="list-style-type: none"> * Precursor de neurotransmisor * Regulación de estrés y ansiedad * Síntesis de hormonas tiroideas * Pigmento pre y cobalamina * presión arterial 	<ul style="list-style-type: none"> * Formación de puente disulfuro * Anticoagulante * Desintoxicación * Queratinización * Componente de proteínas 	<ul style="list-style-type: none"> * Regulación de la osmolaridad celular * Función antioxidante * Función catalítica * Apoyo función hepática * HCl * Res. Sistema Nervioso * Digestión
Básicos	Aromáticos	Hidroxilados	Amino Acido
$ \begin{array}{c} \text{H}_2\text{N} \\ \\ \text{C} \\ // \quad \\ \text{N} \quad \text{NH} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \\ \text{H}_3\text{C} \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{C}_6\text{H}_4 \\ \\ \text{CH}_2 \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{SH} \\ \\ \text{CH}_2 \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{SO}_3^- \\ \\ \text{CH}_2 \end{array} $

Serina	Ser	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$	X	✓	✓	X	<ul style="list-style-type: none"> Formación de fosfolípidos Reg de Glucosa Desaminación Síntesis de aminoácidos y metabolismo 	Hidroxiado	$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_2 \end{array}$
Acido Glutámico	Glu	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{COOH} \end{array}$	X	✓	✓	X	<ul style="list-style-type: none"> Neurotransmisor Regulación de N Componente del colágeno Reg. glucosa Síntesis ácido polinucleico Precurso de otros aminoácidos Neurotransmisor Metabolismo energético Formación de coenzimas Regulación de pH Alimento transmissor excitatorio Metabolismo energético Reg de pH Sabor Umami 	Acidos y Amidas	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \end{array}$
Acido Aspartico	Asp	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{COOH} \end{array}$	X	✓	✓	X	<ul style="list-style-type: none"> Neurotransmisor Metabolismo energético Formación de coenzimas Regulación de pH Alimento transmissor excitatorio Metabolismo energético Reg de pH Sabor Umami 	Acidos y Amidas	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C} \\ \\ \text{CH}_2 \end{array}$
Glicina	Gly	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	X	✓	X	✓	<ul style="list-style-type: none"> Neurotransmisor Regulación de N Componente del colágeno Reg. glucosa Síntesis ácido polinucleico Precurso de otros aminoácidos Neurotransmisor Metabolismo energético Formación de coenzimas Regulación de pH Alimento transmissor excitatorio Metabolismo energético Reg de pH Sabor Umami 	Alifáticos	H

<p>Prolina</p>	<p>Pro</p>		<p>X</p>	<p>✓</p>	<p>X</p>	<p>✓</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura del colágeno • Estabilización de puentes y estructura • Síntesis de colágeno y elastina • Citocinas • Inmunización 	<p>Alifáticos</p>	
<p>Hidroxi prolina</p>	<p>Hyp</p>		<p>X</p>	<p>✓</p>	<p>X</p>	<p>✓</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura del colágeno • Fortalecimiento de las fibras • Oxidación • Indicador de deficiencia de VC 		
<p>Asparagina</p>	<p>Asn</p>		<p>X</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>X</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de amoníaco • Metabolismo de carbohidratos • Síntesis de nucleótidos • Función del sistema nervioso 	<p>Ácidos sus Ami^odas</p>	