



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 neurotransmisión 	<ul style="list-style-type: none"> - Síntesis de proteínas - Regulación de glucosa - Regulación de energía, síntesis de hemoglobina y Regulación de N. 	<ul style="list-style-type: none"> - Papel fundamental en la síntesis de proteínas, equilibrio de aminoácidos - Regulación de la glucosa y señalización celular. 	Funciones
Alifáticos	Alifáticos	Alifáticos	Observación

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	$\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \end{array}$
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 macerulo * Participación en reacciones químicas detoxificación * Salud del riñado * Formación de torido conechiu 	Hidroxilados	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{HCOH} \end{array}$
Metionina	Met	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{N}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{CH}_2 \quad \text{CH}_2 \\ \quad \quad \\ \text{S} \quad \text{CH}_3 \quad \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	✓	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(=CN2)C(=O)O</chem>
X	X	X	✓
✓	✓	✓	X
✓	✓	X	X
X	X	✓	✓
<p>Fuentes de energía</p> <ul style="list-style-type: none"> segrega de ácido ne: inmunológico salud: metabólica 	<p>Producción de óxido nítrico (NO)</p> <ul style="list-style-type: none"> Catálisis de veridos Desintoxicación de amoníacos sistema: inmunológico Normas de crecimiento 	<p>Energía muscular</p> <ul style="list-style-type: none"> Regulación del equilibrio de N Función del ciclo del ácido cítrico Desintoxicación 	<p>aplicación de serotonina</p> <ul style="list-style-type: none"> 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(=CN2)C(=O)O</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 * Inngate de metales * Regulación del pH * Anticoagulante * pre y membranas nucleares 	<ul style="list-style-type: none"> * Precursor de neurotransmisores * 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}-\text{N} \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^- \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 	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 	Alifáticos	H

Prolina	Pro	<chem>CC1(C)CC(N)C1C(=O)O</chem>	X	✓	X	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura del colágeno • Estabilización de puentes y estu-cturas • Síntesis de colágeno y elastina • Citocinas • Inmunización 	Alifáticos	<chem>CC(C)C(C)C(=O)O</chem>
Hidroxi prolina	Hyp	<chem>OC1CC(O)CC1C(=O)O</chem>	X	✓	X	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilización del colágeno • Fortalecimiento de las fibras • Oxidación • Indicador de deficiencia de VC 		<chem>CC(C)C(C)C(=O)O</chem>
Asparagina	Asn	<chem>CC(N)C(=O)NC(=O)O</chem>	X	✓	✓	X	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de amoníaco • Metabolismo de carbohidratos • Síntesis de nucleótidos • Función del sistema Nervioso 	<p>Acidos sus Ami^odas</p>	<chem>CC(C)C(=O)NC(=O)O</chem>