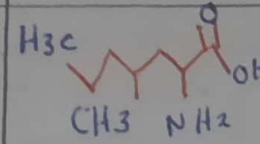
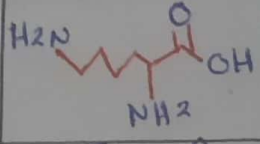
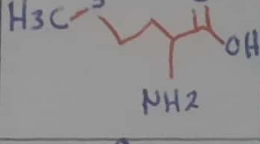
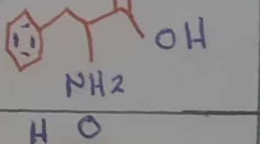
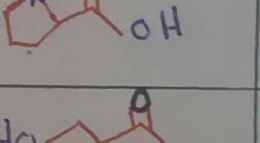
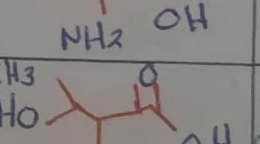
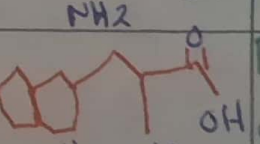
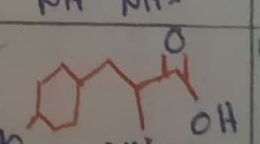
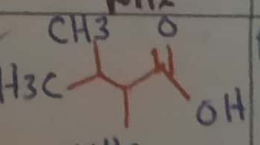

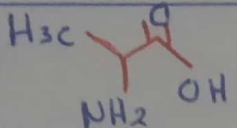
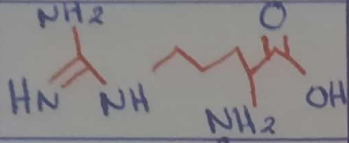
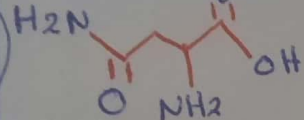
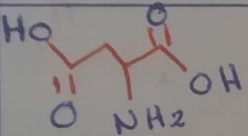
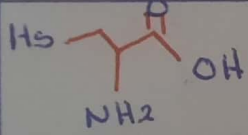
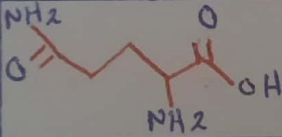
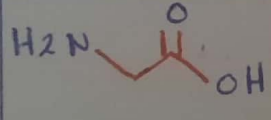
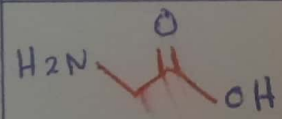
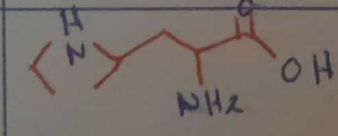
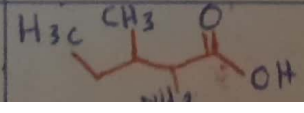
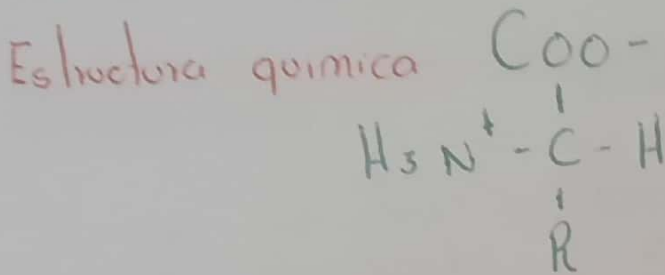


Aminoácidos	Abreviatura	Esen- cial	No Esencial	Polar	No Polar	Estructura Química	Funciones	Observación	Grupo R
Leucina	Leu	✓			✓		Componente de Proteínas	Alifática	$-(CH_2)_3-CH(CH_3)_2$
Lisina	Lys	✓		✓			Formación de Colágeno	Básica alifática	$-(CH_2)_4-NH_2$
Metionina	MET	✓		✓			Inicia la Síntesis de Proteína	Contiene Azufre	$-(CH_2)(CH_2)SCH_3$
Fenilalanina	Phe	✓			✓		Precursos de Neurotransmisores	Aromático	$-C_6H_5$
Prolina	Pro		✓		✓		Estructura de Proteínas	Ciclina	$-CH_2-CH_2-CH_2-NH_2$
Serina	Ser		✓	✓			Metabolismo y función hepática	hidroxilo Polar	$-CH_2OH$
Treonina	Thr	✓		✓			Metabolismo de lípidos y Proteínas	Polar hidroxilo	$-CH(OH)CH_3$
Triptofano	Trp	✓			✓		Precursor de Serotonina	Aromática	$-C_6H_5$
Tirosina	Tyr		✓		✓		Precursor de Catecolaminas	Aromática	$-(C_6H_4)OH$
Valina	Val	✓			✓		Precursor de energía	Alifática	$-(CH_3)_2-CH-CH(NH_2)-COOH$

Aminoácidos	Abreviaturas	Estructura Química	Funciones	Esenciales	No Esenciales	Polar	No Polar	Observaciones	Grupo R
Alanina	Ala		Síntesis de Proteínas	✓	✓	✓	✓	Alifática	-CH ₃
Arginina	Arg		Síntesis de Proteínas Vasos Sanguíneos	✓	✓	✓	✓	Básica	(CH ₂) ₃ -NH (NH ₂) ₂ (CH ₂) ₄
Asparagina	Asn		Transporte de nitrógeno a la Sangre	✓	✓	✓	✓	Polar amida	-CH ₂ COOH
Ácido aspártico	Asp		Funciona como neurotransmisor	✓	✓	✓	✓	Ácido	-CH ₂ COOH
Cisteína	Cys		Formación de puentes de disulfuro	✓	✓	✓	✓	Contiene Azufre	-CH ₂ SH
Glutamina	Gln		Transporte de nitrógeno en la Sangre	✓	✓	✓	✓	Polar amida	-CH ₂ CH ₂ CONH ₂
Ácido glutámico	Glu		Neurotransmisor y metabolismo	✓	✓	✓	✓	Ácido	-(CH ₂) ₂ COOH
Glicina	Gly		Componente de Proteínas	✓	✓	✓	✓	La más simple	-H
Histidina	His		Catalizador enzimática	✓	✓	✓	✓	Básica	-CH ₂ -CH=C-NH (NH ₂) ₂ =NH ₂
Isoleucina	Ile		Precursor de Glucosa	✓	✓	✓	✓	Alifática Leucina ampliar	-CH(CH ₃) ₂

1.- ¿Que son los aminoácidos y cual es su estructura química?

R.- los aminoácidos son moléculas que se combinan para formar proteínas y son los pilares fundamentales de la vida. Este compuesto por 4 elementos químicos básicos: Carbono, oxígeno, hidrógeno, nitrógeno.



2.- ¿Cual es la diferencia entre aminoácidos esenciales y no esenciales?

R.- los aminoácidos esenciales son aquellos que el cuerpo no puede sintetizar y deben ser aportado a través de la alimentación.

Mientras que los aminoácidos no esenciales son aquellos que el cuerpo puede sintetizar.

3.- Menciona cada uno de los ácidos esenciales y no esenciales.

Esenciales

Fenilalanina
Histidina
Isoleucina
Leucina
Lisina
Metionina
Treonina
Triptófano
Valina

No esenciales

Alanina
Tirosina
Aspartato
Cisteína
Glutamato
Glutamina
Glicina
Prolina
Serina
Asparago
Arginina

¿Que tipo de enlace se lleva en los aminoácidos? R.- Se llama enlace peptídico

5.- Menciona cada uno de los aminoácidos polares y no polares

Polares

Asparagina
Cisteína
Glutamina
Serina
Treonina
Arginina
Histidina
Lisina
Aspartato
Glutamato

No polares

Alanina
Isoleucina
Glicina
Leucina
Metionina
Prolina
Valina
Fenilalanina
Tirosina
Triptofano

6.- ¿Que significa estereoisómeros?

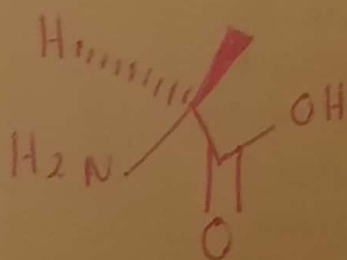
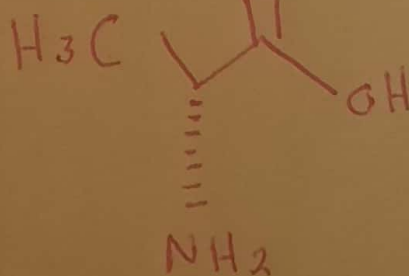
R.- Son compuestos que tienen la misma fórmula molecular y el mismo orden de átomos enlazados pero difieren en la orientación tridimensional de sus átomos en el espacio.

7.- Investigar la estructura de la L-alanina y

D-alanina

L-alanina

D-alanina



8. Menciona a los aminoácidos aromáticos

Fenilalanina

Triptofano

Tirosina

9. ¿Cuáles son sus funciones principales de los aminoácidos?

Funciones de los aminoácidos

- Función estructural
- Función defensiva
- Función de Transporte
- Función de Reserva Energética
- Función Reguladora de distintos procesos biológicos

Carlos Javier Velasco Sarquiz

1- "C"

Carlos Javier Velasco Sarquiz

glosario

Isomeria: propiedad que tienen aquellos compuestos con la misma fórmula molecular, pero diferente en su forma estructural

Configuración D: Son aquellos monosacáridos que tienen el último carbono asimétrico de forma que el grupo carboxilo quede arriba el grupo $-NH_2$ queda situado a la derecha

Configuración L: el grupo $-NH_2$ se encuentra a la izquierda

Enantiómero: Se ve a menudo en moléculas que contienen uno o más carbonos asimétricos que son átomos de carbono unidos o diferentes átomos o grupos

Actividad óptica: Capacidad de una sustancia quiral para rotar el plano de la luz polarizada se mide usando un aparato llamado polarímetro

Dextrogiro: Adjetivo que permite calificar a aquello que gira en el sentido en que se mueven las agujas de un reloj

Levogiro: Giro hacia la izquierda

punto isoeléctrico: Es el pH al que una sustancia anfótera tiene carga neta Cero. Este valor de pH la solubilidad de la sustancia es casi nula para calcular se deben utilizar los pKa
$$PI = \frac{pK_{a1} + pK_{a2}}{2}$$

Amfótero: es la molécula que contiene un radical base y otro ácido pudiendo así como actuar bien

Amfipático: molécula con grupos hidrofílicos y hidrofóbicos lo que capacita para estar parcialmente diluida en agua o en disolventes orgánicos