



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

BIOMOLÉCULAS EN LA VIDA DIARIA

**3 de los bioelementos
principales, una biomolécula
clave**

ALUMNO:

LUIS ANGEL MARIN HERNANDEZ

BIOQUIMICA

PARCIAL 1

MAESTRO:

**ALDRIN DE JESUS MALDONADO
VELASCO**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA

BIOMOLÉCULAS EN LA VIDA DIARIA

UDS

LAS BIOMOLÉCULAS SON COMPUESTOS ORGÁNICOS ESENCIALES PARA LA VIDA Y SE DIVIDEN EN CUATRO CATEGORÍAS PRINCIPALES: CARBOHIDRATOS, LÍPIDOS, PROTEÍNAS Y ÁCIDOS NUCLEICOS LAS BIOMOLÉCULAS SON FUNDAMENTALES EN NUESTRA DIETA Y DESEMPEÑAN ROLES ESENCIALES EN EL FUNCIONAMIENTO DEL ORGANISMO

OXÍGENO

EL OXÍGENO ES ESENCIAL PARA LA VIDA Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS SISTEMAS DEL CUERPO. SIN ÉL, LAS CÉLULAS NO PODRÍAN REALIZAR SUS FUNCIONES VITALES

RESPIRACIÓN CELULAR: ES CRUCIAL EN LA RESPIRACIÓN CELULAR, DONDE SE UTILIZA PARA OXIDAR NUTRIENTES Y PRODUCIR ATP (ADENOSÍN TRIFOSFATO), LA PRINCIPAL FUENTE DE ENERGÍA PARA LAS CÉLULAS.

EL CEREBRO, QUE CONSUME APROXIMADAMENTE EL 20% DEL OXÍGENO DEL CUERPO, REQUIERE ESTE ELEMENTO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD NEURONAL Y LA FUNCIÓN COGNITIVA.



NITROGENO

EL NITRÓGENO ES ESENCIAL PARA LA FORMACIÓN DE PROTEÍNAS Y ÁCIDOS NUCLEICOS, EL METABOLISMO Y LA REGULACIÓN DE FUNCIONES BIOLÓGICAS. SU PRESENCIA EN EL CUERPO HUMANO ES FUNDAMENTAL PARA EL CRECIMIENTO, LA REPARACIÓN Y LA FUNCIÓN ADECUADA DE LAS CÉLULAS Y TEJIDOS.

7	N
Nitrógeno	
14.006	



AZUFRE

ES ESENCIAL PARA LA FORMACIÓN DE AMINOÁCIDOS Y PROTEÍNAS, LA DETOXIFICACIÓN, EL METABOLISMO ENERGÉTICO Y LA SALUD DE LAS ARTICULACIONES. SU PRESENCIA ES FUNDAMENTAL PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL ORGANISMO

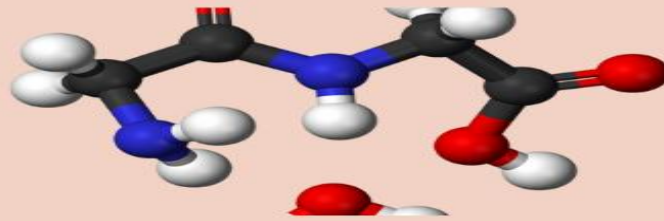
16	S
Azufre	
32.064	

PROTEÍNA

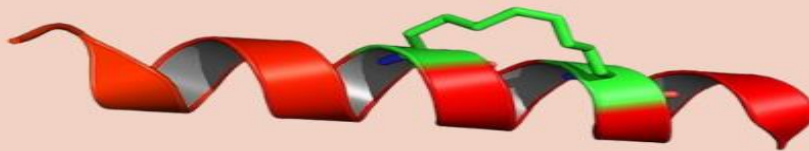
LAS PROTEÍNAS ESTÁN COMPUESTAS POR CADENAS DE AMINOÁCIDOS, QUE SE ENSAMBLAN EN UNA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL ESPECÍFICA. LA ESTRUCTURA DE LAS PROTEÍNAS SE PUEDE DESCRIBIR EN CUATRO NIVELES:



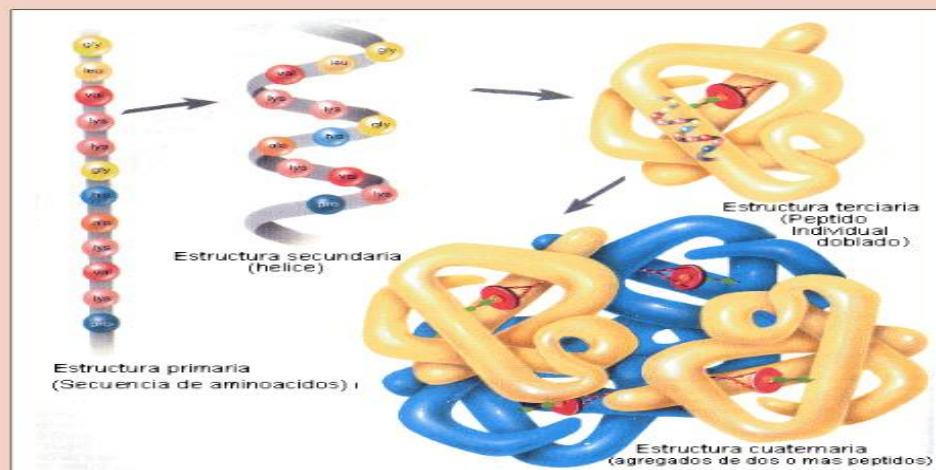
- **ESTRUCTURA PRIMARIA: ES LA SECUENCIA LINEAL DE AMINOÁCIDOS EN LA CADENA POLIPEPTÍDICA. LA SECUENCIA DETERMINA LA FORMA Y FUNCIÓN DE LA PROTEÍNA.**



- **ESTRUCTURA SECUNDARIA: SE REFIERE A LAS CONFIGURACIONES LOCALES QUE ADOPTAN LAS CADENAS DE AMINOÁCIDOS DEBIDO A ENLACES DE HIDRÓGENO. LAS FORMAS MÁS COMUNES SON LA HÉLICE ALFA Y LA LÁMINA BETA.**



- **ESTRUCTURA TERCIARIA: ES LA CONFORMACIÓN TRIDIMENSIONAL COMPLETA DE LA PROTEÍNA, RESULTANTE DE INTERACCIONES ENTRE LAS CADENAS LATERALES DE LOS AMINOÁCIDOS. ESTAS INTERACCIONES INCLUYEN ENLACES DISULFURO, INTERACCIONES HIDROFÓBICAS, PUENTES DE HIDRÓGENO Y FUERZAS IÓNICAS.**
- **ESTRUCTURA CUATERNARIA: SE PRESENTA EN PROTEÍNAS QUE CONSTAN DE MÁS DE UNA CADENA POLIPEPTÍDICA. LA ESTRUCTURA CUATERNARIA DESCRIBE CÓMO SE ENSAMBLAN ESTAS SUBUNIDADES PARA FORMAR LA PROTEÍNA FUNCIONAL**



**LAS PROTEÍNAS REALIZAN UNA AMPLIA
VARIEDAD DE FUNCIONES EN LAS
CÉLULAS:**

ENZIMÁTICA: ACTÚAN COMO ENZIMAS, ACELERANDO REACCIONES QUÍMICAS ESENCIALES PARA EL METABOLISMO CELULAR. POR EJEMPLO, LA AMILASA DESCOMPONE ALMIDONES EN AZÚCARES.

ESTRUCTURAL: PROPORCIONAN SOPORTE Y FORMA A LAS CÉLULAS Y TEJIDOS. LA QUERATINA, PRESENTE EN PIEL Y CABELLO, Y EL COLÁGENO, EN TEJIDOS CONECTIVOS, SON EJEMPLOS DE PROTEÍNAS ESTRUCTURALES.

TRANSPORTE: FACILITAN EL TRANSPORTE DE MOLÉCULAS. LA HEMOGLOBINA TRANSPORTA OXÍGENO EN LA SANGRE, MIENTRAS QUE LAS PROTEÍNAS DE MEMBRANA PUEDEN MOVER SUSTANCIAS A TRAVÉS DE LA MEMBRANA CELULAR.

INMUNOLÓGICA: ANTICUERPOS SON PROTEÍNAS QUE JUEGAN UN PAPEL CRUCIAL EN LA DEFENSA DEL ORGANISMO CONTRA PATÓGENOS.

REGULADORA: ALGUNAS PROTEÍNAS ACTÚAN COMO HORMONAS (COMO LA INSULINA) QUE REGULAN PROCESOS METABÓLICOS Y HOMEOSTÁTICOS.

CONTRÁCTIL: EN LAS CÉLULAS MUSCULARES, LAS PROTEÍNAS COMO LA ACTINA Y LA MIOSINA PERMITEN LA CONTRACCIÓN MUSCULAR Y EL MOVIMIENTO.

bibliografía

Tortora, G. J. (2002). Principios de anatomía y fisiología - 9b: Edición. Oxford University Press.

Voet, D., & Voet, J. G. (2011). Fundamentos de bioquímica (4.^a ed.). Wiley.

La función del Nitrógeno en el cuerpo humano juega un rol i. (s/f). Prezi.com. Recuperado el 20 de septiembre de 2024, de <https://prezi.com/0d5hlvvj5nqz/la-funcion-del-nitrogeno-en-el-cuerpo-humano-juega-un-rol-i/>

- YouTube. (s/f). Youtu.Be. Recuperado el 20 de septiembre de 2024, de <https://youtu.be/vPCuYnhvdN4?si=G5CcRsklfnlj6Z2e>