

UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS COMITÁN  
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

ENSAYO: EL AGUA

MATERIA: Bioquímica

DOCENTE: QFB. Nájera Mjangos Hugo

ALUMNO: Yaritza López Beltran

GRADO: 1°

GRUPO: B

COMITÁN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS

## INTRODUCCIÓN.

El agua presenta una estructura simple, pero altamente polar, le permite desempeñar múltiples funciones esenciales en los sistemas biológicos.

Desde el punto de vista estructural, la molécula de agua ( $H_2O$ ) está formada por un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno, unidos por enlaces covalentes. Debido a la diferencia de electronegatividad entre el oxígeno y el hidrógeno, la molécula presenta una distribución desigual de cargas, lo que la convierte en una molécula polar. Esta polaridad permite la formación de puentes de hidrógeno entre moléculas de agua, lo cual explica muchas de sus propiedades físicas y químicas únicas. Dos de ellas son las fuerzas de cohesión, causadas por los puentes de hidrógeno entre moléculas de agua, permiten que estas se mantengan unidas. Y adhesión a otras superficies polares, lo que explica la tensión superficial y el ascenso de agua en los vegetales.

## DESARROLLO.

El ser humano, así como la tierra contienen un 70% de agua, convirtiéndose en la sustancia química mas esencial para la vida, se puede presentar en sus 3 estados: líquido, sólido, y gaseoso dependiendo del entorno también puede adoptar cierta coloración, olor y sabor.

El agua es una propiedad fundamental para los procesos biológicos, como la hidratación, el transporte de nutrientes, la regulación de la temperatura corporal y la función de muchos sistemas biológicos. Además, desempeña un papel crucial en la geología y el clima de la Tierra, participando en la erosión, la formación de paisajes y el ciclo del agua, que incluye la evaporación, la condensación, la precipitación y el escurrimiento.

Entre las principales propiedades, el agua disuelve fácilmente sustancias polares e iónicas, facilitando el transporte de nutrientes y productos de desecho dentro del organismo, tiene alta capacidad calorífica y calor de vaporización (estas propiedades ayudan a regular la temperatura corporal y proteger al organismo de cambios térmicos bruscos.) por los puentes de hidrógeno, el agua puede moverse a través de los tejidos, como ocurre en la capilaridad de las plantas.

Además de ser el solvente en el que ocurren muchas reacciones bioquímicas, fisiológicamente en el cuerpo humano, el desequilibrio de agua se identifica por dos procesos: la osmolalidad, en el cual los osmorreceptores del cerebro detectan un aumento de la concentración de solutos (como el sodio) en la sangre, lo que significa que hay menos agua libre para diluir la sangre. Y en el volumen Sanguíneo, en este se nota una disminución en el volumen de sangre (hipovolemia) que también es una señal para el cuerpo de que necesita más agua.

Así también el agua interviene en casi todas las reacciones químicas de la célula, ya sea como disolvente universal de sustancias polares e iónicas, como reactivo en procesos de hidrólisis (descomposición de moléculas complejas), o como producto en reacciones de condensación como la fotosíntesis y la respiración. Además, el agua es crucial para la estabilidad estructural, la organización de membranas y el transporte de sustancias.

## CONCLUSIÓN.

En conclusión, el agua es un elemento natural básico para la supervivencia terrestre en todos los hábitos desde saciar la sed en la persona, así como a nivel celular y molecular ayudado al proceso de transportar sustancias.

En la bioquímica el agua ya que actúa como medio, reactivo y estabilizador en casi todos los procesos biológicos Medio para las reacciones bioquímicas, como solvente universal, también participa directamente en reacciones químicas, regulación térmica, estabilidad estructural de macromoléculas, formación de membranas y compartimientos, regulación del pH.

Su presencia y propiedades hacen posible la bioquímica tal como la conocemos.

## REFERENCIAS.

- [https://fmvz.unam.mx/fmvz/p\\_estudios/apuntes\\_bioquimica/Unidad\\_2.pdf](https://fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_bioquimica/Unidad_2.pdf)
- [https://fmvz.unam.mx/fmvz/p\\_estudios/apuntes\\_bioquimica/Unidad\\_2.pdf](https://fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_bioquimica/Unidad_2.pdf)
- <https://www.merckmanuals.com/es-us/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/metabolismo-h%C3%ADrico/balance-h%C3%ADrico-y-de->

[sodio#:~:text=Ingesta%20y%20excreci%C3%B3n%20de%20agua,Estr%C3%A9s](#)