



LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

Ensayo sobre el AGUA

Alumna:

Mia Michelle Pinto Molina

Asignatura:

Bioquímica

Grado y grupo:

1ºA

Docente:

Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos

Comitán de Domínguez, Chiapas

04 de septiembre 2025

INTRODUCCION

El agua es un recurso muy importante y esencial para la vida, ya que la mayor parte de los organismos están compuestas por agua, por ejemplo, para el ser humano esto representa alrededor del 60% y 70% de su peso corporal. Además, cumple funciones vitales y no solo a nivel biológico, sino también a nivel celular y molecular. Para la bioquímica esto no solo es un solvente, sino un medio indispensable para las reacciones metabólicas, el transporte de células y procesos fisiológicos.

DESARROLLO

En el ámbito celular, el agua es un medio donde se tiene lugar a reacciones químicas que sostienen la vida. El agua es una molécula formada por tres átomos, uno de oxígeno y dos de hidrógeno, con enlaces polares que le permiten establecer puentes de hidrógeno entre moléculas adyacentes. Cada molécula de agua puede potencialmente formar 4 puentes de hidrógeno con otras tantas moléculas de agua dando lugar a una estructura tetraédrica reticular relativamente ordenada, responsable de sus peculiares propiedades físico-químicas. Asegurando la estabilidad estructural y funcional de las células.

Un fenómeno relacionado con este recurso es la osmosis, un proceso de transporte pasivo, es decir sin necesidad de requerir energía, en el cual la molécula de agua con menor concentración de soluto atraviesa una membrana plasmática, moviéndose hacia la zona con mayor concentración de solutos. Este mecanismo garantiza el equilibrio osmótico y el volumen celular adecuado, para evitar daños como, por ejemplo, que los glóbulos rojos puedan estallar si se encuentran en un medio hipotónico o encogerse si están en un medio hipertónico, dando lugar así a la lisis o la deshidratación de la célula.

Tipos de medios acuosos en relación al ósmosis

- **Hipotónico:** Medio con menor concentración de solutos en comparación con otro.
- **Hipertónico:** Medio con mayor concentración de solutos.
- **Isotónico:** Medios con concentraciones de solutos iguales, en equilibrio.

La deshidratación nos muestra el impacto negativo de la falta de agua, este es el estado resultante de la pérdida excesiva de agua del organismo, cuando la pérdida de líquidos supera la ingesta, lo que puede ser causado por vómitos, diarrea, sudoración o escasa ingesta. Cuando el organismo pierde agua disminuye la eficiencia enzimática, se altera la homeostasis y se afectan funciones esenciales como la regulación de la temperatura y la eliminación de desechos. A nivel celular, la reducción de agua afecta la vitalidad y comunicación entre tejidos. Para evitar todo esto debemos hidratarnos y según la OMS, se debe beber de 2 a 3 litros de agua al día, aunque la cantidad varía según la edad, sexo, dieta y tipo de actividad física. Otras cantidades de agua recomendable pueden ser, en hombres sedentarios un consumo 2.9 litros y en activos 4.5 litros y en mujeres sedentarias 2.2 litros y en activas 4.5 litros.

Por otro lado, los mecanismos que se ve en la función del agua, es el del transporte activo y pasivo, permiten el ingreso y salida de sustancias a través de la membrana celular. El transporte activo contiene la difusión simple, facilitada y osmosis de la que se habló anteriormente, no requiere de energía y depende de gradientes de concentración. En cambio, el trasporte activo utiliza energía de ATP para movilizar iones y moléculas contra gradiente, dando así función a procesos como la transportación nerviosa o la contracción muscular. Ambos procesos dependen de un medio acuoso para realizarse de manera eficiente.

CONCLUSION

El agua desde la perspectiva bioquímica es mucho más que un compuesto abundante del organismo, si no que el fundamento mismo de la vida. Participa en las reacciones metabólicas, regula el equilibrio celular mediante la osmosis, muestra su importancia vital en situaciones de deshidratación y posibilita los mecanismos de transporte activo y pasivo. Así igual podemos darnos cuenta que sin agua las células no podrían sostener sus funciones esenciales y por ende, la vida no existiría tal como la conocemos. Podemos reconocer su papel central no solo como un recurso biológico, sino como un patrimonio indispensable para la salud y el futuro de la humanidad.

BIBLIOGRAFIA

<https://www.gob.mx/salud/prensa/145-el-agua-esencial-para-la-vida-y-el-cuidado-de-la-salud>

<https://www.gob.mx/salud/articulos/la-importancia-de-una-buena-hidratacion>

<https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-Carbajal-Gonzalez-2012-ISBN-978-84-00-09572-7.pdf>

<https://www.iagua.es/respuestas/que-es-osmosis>

<https://share.google/0BFvToaHeXaWYRiSp>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7558688/>

Bioquímica, Harper 31^a ed.