



**Nombre del alumno: Arguello Tovar  
Avilene Del Rocío**

**Nombre del profesor: Gordillo Gladys**

**Nombre del trabajo: La función del  
agua en nuestro organismo**

**Materia: Bioquímica**

**Grado: 1 B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de Septiembre del 2020

## LA FUNCIÓN DEL AGUA EN NUESTRO ORGANISMO

El agua es un elemento químico compuesto por dos átomos de Hidrógeno (H) y un átomo de Oxígeno, generando al H<sub>2</sub>O. De igual forma es un elemento indispensable para el funcionamiento del ser humano, ya que, interviene en funciones bioquímicas de mucha importancia para la vida.

Nuestro organismo posee una serie de mecanismos mediante un ajuste entre los ingresos y las pérdidas. El balance hídrico está determinado por la ingestión y eliminación. El fallo de estos mecanismos y las alteraciones de éste balance acuoso, pueden producir graves trastornos capaces de poner en peligro la vida del individuo como la deshidratación.

El agua en la vida es capaz de impregnar todas las partes de la célula mediante el citoplasma conteniendo citosol, siendo un líquido intracelular en donde la porción líquida del citoplasma que rodea a los orgánulos constituye alrededor del 55% del volumen celular total, siendo así entre el 75 y 95% agua en donde se suman diferentes tipos de iones, glucosa, aminoácidos, ácidos grasos, proteínas, lípidos, ATP y productos de desecho. De igual forma constituye el medio en el que se realiza el transporte de los nutrientes, las reacciones del metabolismo y la transferencia de energía química. Las propiedades físicas y químicas del agua (H<sub>2</sub>O) son esenciales y contienen un gran significado dentro de la Biología ya que sus propiedades son importantes para el funcionamiento celular como bien lo habíamos mencionado y están relacionadas con propiedades bioquímicas y metabólicas.

El contenido y/o composición del agua.

El agua es polar debido a la interacción entre dos Hidrógenos (H) y un Oxígeno (O) formando H<sub>2</sub>O, conteniendo dos regiones, una región electronegativa (2 pares de electrones) y una función electropositiva (2 pares de protones) llevando así a la atracción llamándolo como “los polos opuestos se atraen.”

De igual forma es un excelente solvente, ya que es capaz de degradar sustancias iónicas y polares, también contiene una alta capacidad calorífica que ayuda a la regulación de la temperatura en el medio ambiente, contiene un alto calor de evaporación gracias a que la energía cinética se pierden por ese medio. En los seres vivos como los humanos y otros organismos que contengan vida funge una función de evaporización conteniendo un 99% de agua y hace que el cuerpo se enfríe y así lograr el mantenimiento de una buena temperatura

que podemos llamar homeostasis. El agua es capaz de generar propiedades de cohesión y adhesión, debido a las moléculas de agua que contienen una gran fuerza de esta cohesión, siendo así la atracción que tienen estas moléculas por otras similares a ellas. En cambio las moléculas con fuerzas de adhesión se generan mediante los puentes de hidrógeno del agua quienes son los responsables, gracias al desplazamiento entre éstas y otras moléculas polares siendo responsables junto a la cohesión de la capilaridad. La densidad conforma una parte fundamental en el agua ya que en ocasiones suele variar muy poco mediante los cambios de presión y temperatura, pero a pesar de eso contiene una densidad estable. Un ejemplo es que esta propiedad es importante ya que evita que los estanques, lagos y océanos se congelen, ya que a medida que el agua se congela, las moléculas forman una estructura cristalina que separa más a las moléculas de agua cuando se encuentra en un equilibrio líquido, significando que el hielo es menos denso que el agua líquida siendo así la razón por la que el hielo flota.

#### Funciones en el organismo.

Mantiene a la temperatura corporal, mediante la disminución de temperatura en el sudor, excretando así el calor del cuerpo y regulándolo. Ayuda a la transportación de nutrientes y de oxígeno a la célula, mediante la sangre, ya que ésta contiene una alta cantidad de agua.

Ayuda a la amortiguación térmica, elevando la capacidad de evaporación del agua y así ayudando al control de la temperatura mediante el sudor. De igual forma ayuda al funcionamiento digestivo permitiendo la eliminación de sustancias de desechos. Trabaja también como un lubricante en las articulaciones que ayudan a la amortiguación del roce entre órganos y huesos. Genera glándulas salivales, mediante la absorción de agua para mantener a los niveles correctos de minerales, ya que nos ayuda la ingesta de alimentos y a la eliminación de bacterias.

La ósmosis es una de las funciones importantes dentro de esta solución ya que transporta al agua y es donde las moléculas pasan a través de la membrana mediante fluidos y pasa desde una menor concentración a una mayor. Dentro de esta misma podemos encontrar a la presión osmótica, presión creada en la membrana por el movimiento de agua dependiente de la capacidad de soluto. La principal importancia es la producción de entrada y salida de sustancias, gracias a los poros diminutos no gastan energía por ser un transporte pasivo.

Para finalizar, sabemos que el agua es el elemento básico para la vida y que sin ella la vida es imposible que exista. Tomemos en cuenta que el alto consumo de este elemento nos ayuda al funcionamiento correcto de nuestro organismo o bien de los organismos vivos. Un dato muy importante que debemos tener, es que el humano contiene tres cuartas partes de agua. A lo largo de este ensayo, notamos algunas de las principales funciones que generan para una vida estable como las capacidades de crear energía o el funcionamiento metabólico.

## Bibliografía

AGUILAR, Q. G. (Intérprete). (s.f.). *BIOQUÍMICA*.

ANAYA. (s.f.). *PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DEL AGUA*. Obtenido de <https://www.um.es/molecula/sales02.htm>

Rosado1, C. I. (2010). IMPORTANCIA DEL AGUA EN LA HIDRATACIÓN DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA; DOCUMENTO FESNAD . *NUTRICIÓN HOSPITALARIA*, 1/10.

Tortora, G. J. (2006). *PRINCIPIOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA* . BUENOS AIRES BOGOTÁ: EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA.