

El agua es, por excelencia, el disolvente universal. Su particular -y casi única- conformación molecular la convierten en condición indispensable para la existencia de vida sobre la tierra.

El agua es considerada un disolvente universal, ya que es el líquido que más sustancias disuelve, cualidad vinculada a su condición de “molécula polar”. ¿Qué significa esto? por su particular conformación (dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno, unidos por dos enlaces covalentes) la molécula de agua tiene una carga total neutra: es decir, tiene igual número de protones y de neutrones.



Los enlaces covalentes (tipo de enlace que se produce cuando se comparten electrones entre dos átomos) la convierten en una estructura muy especial, con características que la hacen diferente a las demás moléculas de otros compuestos.

Esto le permite al agua formar estructuras de tipo reticular con las otras moléculas de agua: por más que el agua tenga una carga neutra, la parte del oxígeno está cargada negativamente y la parte de los hidrógenos está cargada positivamente. Esto provoca que se formen “puentes de hidrógeno” con las otras moléculas de agua, formando la estructura de tipo reticular, responsable de las particulares características que la convierten en un solvente casi universal.

UN GRAN DISOLVENTE



¿Por qué decimos que el agua es un solvente? Porque tiene una gran capacidad de dispersar otras sustancias: el agua disuelve casi todas las sustancias, salvo las “hidrofóbicas” (grasas y aceites). En particular, es un excelente solvente para los solutos polares e iónicos, que se denominan “hidrofilicos”, es decir, que tienen gran afinidad con el agua:

sales, azúcares, ácidos, álcalis y algunos gases (como el oxígeno o el dióxido de carbono, mediante carbonación). Esta capacidad de disolver la mayoría de las sustancias hace que el agua sea considerado un solvente universal y sea imprescindible en el metabolismo celular y, por lo tanto, imprescindible para la vida.

SINONIMO DE VIDA



En todos los seres vivos hay células y todas las células están formadas con agua, en mayor o menor grado. El agua es el principal compuesto inorgánico y es vital para la célula ya que actúa como disolvente de la mayoría de las sustancias que entran y salen de ella.

Por ejemplo, lo que absorbe cualquier planta a través de la raíz son sustancias minerales que están en el suelo y que son disueltas por el agua antes de entrar en la planta. Es lo que

se llama “savia bruta”: la savia va ascendiendo por vasos que tiene la planta y de esta forma se distribuye a todas las células de la misma, permitiendo su desarrollo. Lo mismo pasa ocurre en los animales: casi todas las sustancias nutritivas que atraviesan las paredes del intestino están disueltas en agua. El agua es también imprescindible para que actúen las enzimas que regulan y provocan las reacciones químicas que tienen lugar dentro de la célula.