

Nombre de la Institución: Universidad del Sureste

Alumno: Carlos Fernando Castro Ruíz

Semestre: 1ro    Grupo: "A"

Parcial: 4to

Materia: Bioquímica

Docente: ING. Eduardo Arreola

Fecha de entrega: 16/12/2023



# CARBOHIDRATOS



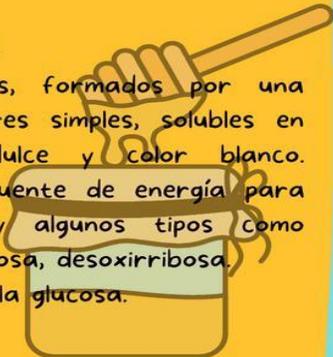
Los carbohidratos contienen carbono, hidrógeno y oxígeno en una proporción  $(CH_2O)_n$ , de aquí su nombre y poseen 2 funcionalidades primordiales en la célula como fuente de energía química y material estructural.

Los carbohidratos son la primordial fuente de almacenamiento y consumo de energía y son importantes para el cerebro y sistema nervioso, el cual es dependiente exclusivamente de la glucosa. Esto se cumple debido a una enzima, la amilasa, que ayuda a descomponer esta molécula en glucosa o azúcar en sangre.

## CLASIFICACIÓN

### MONOSACÁRIDOS

Son los más simples, formados por una molécula, son azúcares simples, solubles en agua, de sabor dulce y color blanco. Indispensable como fuente de energía para los organismos. Hay algunos tipos como glucosa, fructosa, ribosa, desoxirribosa. El más abundante es la glucosa.



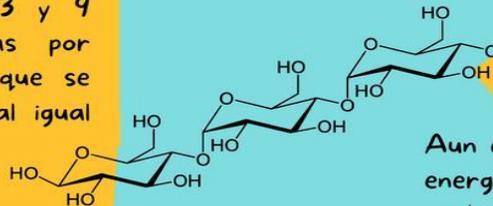
### DISACÁRIDOS

Formados por dos monosacáridos unidos por un enlace glucosídico; son solubles en agua y su sabor es dulce. Estas pueden hidrolizarse y dar lugar a dos monosacáridos libres. Entre los disacáridos más comunes están la sacarosa, la lactosa y la maltosa.



### OLIGOSACÁRIDOS

La composición de dichos carbohidratos es variable y están formados entre 3 y 9 moléculas de monosacáridos, unidas por enlaces y que se liberan una vez que se desarrolla un proceso de hidrólisis, al igual que pasa con los disacáridos.



### POLISACÁRIDOS

Formados por la unión de muchos monosacáridos y son insolubles en agua, su función en el organismo se relaciona normalmente con labores de estructura o de almacenamiento. Ejemplos de polisacáridos comunes son el almidón, el glucógeno, la celulosa y la quitina.



### CARBOHIDRATOS SIMPLES

Los carbohidratos simples se absorben de forma rápida, y de ellos se puede obtener energía de manera casi instantánea; sin embargo, si los consumimos en exceso y el cuerpo no los utiliza en forma de energía podrían almacenarse en forma de grasa.

### CARBOHIDRATOS COMPLEJOS

Los carbohidratos complejos se absorben de forma más lenta y necesitan de un mayor tiempo de digestión, por lo que no aumentan los niveles de azúcar en sangre tan rápido y aportan energía durante largo tiempo al ser almacenados en forma de glucógeno.

## FUNCIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS

Aun cuando su funcionalidad primordial es la energética, además hay ciertos hidratos de carbono cuya funcionalidad está relacionada con la composición de las células o aparatos del organismo, más que nada en la situación de los polisacáridos. Dichos tienen la posibilidad de ofrecer sitio a construcciones esqueléticas bastante resistentes y además tienen la posibilidad de conformar parte de la composición propia de otras biomoléculas como proteínas, grasas y ácidos nucleicos.

# ● BIBLIOGRAFÍA

- Macarulla, José M.; Goñi, Félix M. (1981). *Biomoléculas. Lecciones de Bioquímica Estructural*. Barcelona: Reverté S.A. ISBN 84-291-7338-2. Consultado el 2 de octubre de 2019