



Nombre del alumno: Marilyn Montserrat Castro P

Docente: ING. Eduardo E. Arreola Jiménez

Act: infografía “carbohidratos y su metabolismo”

Fecha: 16-Dic-23

# CARBOHIDRATOS



## ¿QUE SON ?

Los carbohidratos contienen carbono, hidrógeno y oxígeno en una proporción (CH<sub>2</sub>O)<sub>n</sub>, de aquí su nombre y poseen 2 funcionalidades primordiales en la célula como fuente de energía química y material estructural.

Los carbohidratos son 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.

## CLASIFICACION

### 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:



## 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.

## 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.



## 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.

## 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.

## 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.



## 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 quitin

BIBLIOGRAFIA:

HARPER. BIOQUÍMICA ILUSTRADA 29 ED. Lange. David A. Bender , Kathleen M. Botham , P. Anthony Weil , Peter J. Kennelly , Robert K. Murray