



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Evangelina Gomez Gonzales

Nombre del tema: "carbohidratos"

Parcial: I

Nombre de la Materia: "Bioquímica"

Nombre del profesor: Beatriz López López

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: I

CARBOHIDRATOS

Además de proteínas y lípidos (grasas), los carbohidratos (hidratos de carbono) son nutrientes que se encuentran en la mayoría de los alimentos. Representan una parte de la alimentación humana, y es posible encontrarlos en alimentos comunes como cereales y derivados (pan, pasta, arroz), tubérculos (papa), legumbres, frutas, verduras, leche y otros alimentos como la miel y el azúcar.



Estas moléculas están formadas por tres elementos fundamentales: el carbono, el hidrógeno y el oxígeno, este último en una proporción algo más baja. Su principal función en el organismo de los seres vivos es la de contribuir en el almacenamiento y en la obtención de energía de forma inmediata, sobre todo al cerebro y al sistema nervioso.

Tipos de carbohidratos:



- **Monosacáridos:**

Son los más simples, ya que están formados por una sola molécula. Esto los convierte en la principal fuente de combustible para el organismo y hace posible que sean usados como una fuente de energía y también en biosíntesis o anabolismo, el conjunto de procesos del metabolismo destinados a formar los componentes celulares.

- **Disacáridos:**

Son otro tipo de hidratos de carbono que, como indica su nombre, están formados por dos moléculas de monosacáridos. Estas pueden hidrolizarse y dar lugar a dos monosacáridos libres.

- **Oligosacáridos:**

La estructura de estos carbohidratos es variable y pueden estar formados por entre tres y nueve moléculas de monosacáridos,

unidas por enlaces y que se liberan cuando se lleva a cabo un proceso de hidrólisis, al igual que ocurre con los disacáridos.

- **Polisacáridos:**

Son cadenas de más de diez monosacáridos cuya función en el organismo se relaciona normalmente con labores de estructura o de almacenamiento.

- **carbohidratos complejos:**

Son aquellos que se absorben lentamente en el intestino y que contienen fibra, como el frijol, las habas, algunas frutas, entre otros.



- **carbohidratos simples:**



También llamados azúcares simples o libres. Son aquellos que se absorben rápidamente. El ejemplo más práctico es la comida chatarra o en forma de pan, bolillo, azúcar blanco, refrescos, jugos y ¡Son las que debemos ingerir con moderación!

¿Para qué sirven los carbohidratos?

La función principal de los hidratos de carbono es la de proporcionar energía a todas nuestras células. Brindan energía a todos los órganos del cuerpo, desde el cerebro hasta los músculos y funcionan como un combustible rápido y fácil de obtener por parte del cuerpo humano. Intervienen reduciendo la fatiga y en la recuperación tras realizar alguna actividad física. Por otro lado, contribuyen con la formación de material genético, como ADN y ARN, y de diversos tejidos corporales.



Características de los carbohidratos:

- Sus enlaces químicos son covalentes y no se rompen fácilmente.
- Son moléculas que almacenan mucha energía.
- Son las moléculas orgánicas más abundantes del planeta.
- Son una parte fundamental de los seres vivos.

Funciones de los carbohidratos

- **Fuente de energía:**



El organismo solo utiliza carbohidratos para almacenar energía por cortos períodos de tiempo, por ejemplo, en el torrente sanguíneo. Esto se debe a que en un gramo de carbohidratos se almacenan 4 calorías, mientras que en un gramo de grasa (lípidos) se almacenan 9 calorías.

- **Estructura de las plantas:**

Los carbohidratos también cumplen funciones estructurales en la célula y esto se observa principalmente en las plantas. Los vegetales tienen una pared celular más gruesa que la de los animales, lo cual les permite permanecer erguidos. Esta pared celular contiene carbohidrato.



- **Fibra soluble:**

La fibra presente en legumbres, frutas y verduras disminuyen el colesterol.

Las fibras alimentarias son, en su mayoría, hidratos de carbono complejos que no pueden ser digeridos por nuestro organismo, por lo que su función no es el aporte de energía.

- **Fibras insolubles:**

Las fibras insolubles son la celulosa, la hemicelulosa y los lignanos.
Estas sustancias

favorecen el movimiento intestinal y ayudan a dar volumen y textura a los alimentos.

Las fuentes alimentarias de fibra insoluble son los cereales integrales y los panes fabricados con ellos, las hortalizas, el germen de trigo y el salvado.