



**Nombre del alumno:**

**Juan Carlos López Gómez**

**Nombre del profesor:**

**Q.F.B Gladys Elena Gordillo Aguilar**

**Nombre del trabajo: Glucosa**

**Materia: Bioquímica**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 1 semestre**

Comitán de Domínguez Chiapas a 23 de noviembre del 2020

## Introducción

El azúcar en la sangre, también llamada glucosa es el azúcar principal que se encuentra en su sangre. Esta proviene de los alimentos que usted consume y es su principal fuente de energía. Su sangre lleva la glucosa a todas las células de su cuerpo para ser usada como energía.

La diabetes es una enfermedad que se caracteriza por niveles elevados de azúcar en la sangre. Con el tiempo, esto puede causar serios problemas. Aunque una persona no tenga diabetes también puede tener problemas de salud si el azúcar en su sangre está muy bajo o muy alto. Mantener un plan de comidas, actividades y medicamentos puede ayudar a regular el azúcar.

Todas y cada una de las células del organismo, funcionan como una verdadera planta industrial, elaborando productos fundamentales para el desarrollo y mantenimiento de la vida.

Entre estos, ocupan un importante papel las hormonas: proteínas mensajeras que llevan instrucciones a través de la sangre, desde su lugar de fabricación hasta otras células orgánicas, en donde regulan diversas funciones.

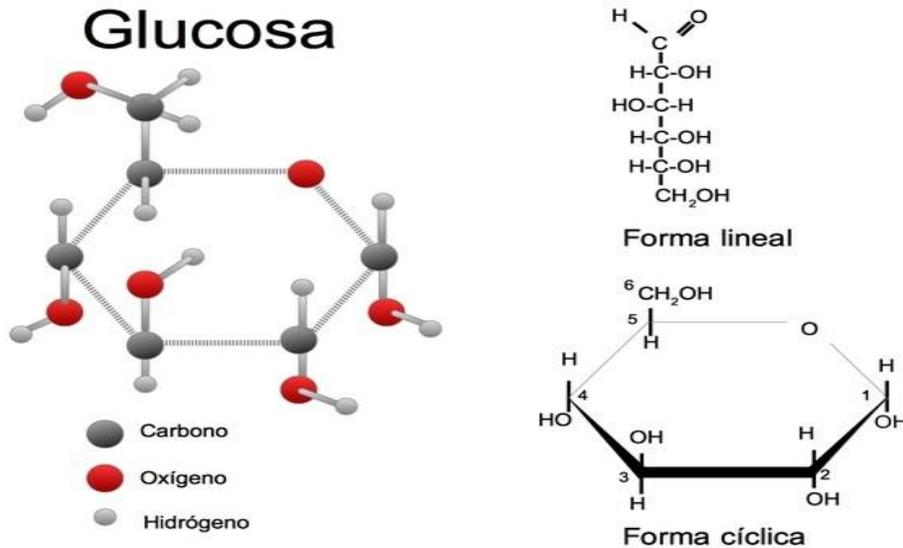
Una de estas hormonas es la insulina, encargada fundamentalmente, de controlar el transporte de la glucosa desde el torrente circulatorio, hasta el interior de la célula, en donde aquella es oxidada. Por otra parte, sabemos que la glucosa es la fuente de energía más importante para el organismo, y que la deficiencia cuantitativa o cualitativa de insulina, daña la capacidad de la célula para incorporar la glucosa, acumulándose ésta

## Glucosa

La glucosa es una molécula orgánica compuesta por carbono, hidrógeno y oxígeno cuya **fórmula es  $C_6H_{12}O_6$** . Como tal, forma parte de un grupo mucho mayor de azúcares o carbohidratos.

El término "sacárido" se deriva del griego *sakcharon* que significa "azúcar".

### Estructura química de la glucosa



### Estructuras lineal y cíclica de la glucosa.

#### Características de la glucosa

- Es una hexosa, es decir, tiene seis átomos de carbono.
- Es una aldosa: posee un grupo aldehído o carbonilo CHO en el primer carbono.
- Tiene grupos hidroxilo OH, que también se encuentra en los alcoholes.
- Forma cristales sólidos.
- Es soluble en agua.
- Tiene sabor dulce.

## **Función de la glucosa**

La glucosa es una molécula importante en el metabolismo de los seres vivos.

- **Energía:** el procesamiento de la glucosa dentro de las células se traduce en moléculas de ATP, que es la molécula energética por excelencia.
- **Reserva:** las plantas, que usan como fuente de energía la luz solar, sintetizan azúcares, principalmente glucosa y almidones, y la almacenan en frutos, tubérculos y raíces. En los animales, la glucosa es almacenada en forma de glucógeno en los músculos e hígado.
- **Estructura:** la glucosa también es componente de la celulosa, que es el armazón principal de las paredes celulares de los vegetales y algas.

## **Digestión y absorción de glucosa**

En el aparato digestivo se produce la digestión de los carbohidratos donde se encuentra la glucosa. Diversas enzimas están encargadas de este trabajo. En la saliva está la amilasa, la enzima que degrada los polisacáridos y libera la glucosa. La lactasa rompe la lactosa, liberando galactosa y glucosa en el intestino.

Los almidones que se encuentran en gran cantidad en las patatas, el maíz, el trigo, arroz y leguminosas son degradados por la amilasa de la saliva y del jugo pancreático. En el intestino existe una enzima que rompe la unión de la fructosa y la glucosa en la sacarosa.

Una vez en el intestino delgado la glucosa es absorbida. Esta entra en la célula intestinal por transportes especiales, que son pasadizos en la membrana plasmática. Una vez dentro, la glucosa sale por el extremo opuesto y cae en los vasos sanguíneos del intestino.

## **¿Dónde encontramos la glucosa?**

La glucosa es el carbohidrato más abundante en la tierra. El azúcar que usamos para endulzar la comida o preparar postres se llama sacarosa, compuesta por una molécula de glucosa y otra de fructosa. Normalmente se obtiene de la caña de azúcar y de la remolacha.

La lactosa, que es el azúcar que se encuentra en la leche, está formada por una glucosa y una galactosa, que es otros monosacáridos. La maltosa es un disacárido (dos moléculas de glucosa unidas) que se encuentra en las semillas germinadas.

## Conclusión

Los hidratos de carbono son nutrientes esenciales que deben estar en la dieta en las diferentes etapas de la vida y situaciones fisiológicas, de acuerdo a las recomendaciones. Los problemas asociados vendrán determinados por un consumo excesivo, no por su presencia. Aunque deben ser los polisacáridos los que tengan que estar presentes en una mayor proporción, los azúcares también son compatibles con una dieta equilibrada y saludable, y resultan de especial importancia en etapas de la vida que requieren de un aporte muy significativo de glucosa para los continuados procesos de atención y aprendizaje (infancia) o para el mantenimiento del apetito y para que se puedan vehicular otros nutrientes de crítica importancia, como sería el caso de las personas mayores, sin olvidar tampoco la importancia en la correcta práctica deportiva. El azúcar, incluso en cantidades muy moderadas, para determinados grupos de edad, constituye una importante fuente de placer en la dieta, pilar fundamental para procurar una correcta nutrición.

## Bibliografía

Teresa Partearroyo, E. S. (2013). *El azúcar en los distintos ciclos de la vida*. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013001000005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000005)

universidad abierta y a distancia de mexico. (04 de 05 de 2020). *generalidades de la química* . Obtenido de

[https://csba.unadmexico.mx/pluginfile.php/38438/mod\\_label/intro/U1.%20Generalidades%20de%20la%20qu%C3%ADmica.pdf](https://csba.unadmexico.mx/pluginfile.php/38438/mod_label/intro/U1.%20Generalidades%20de%20la%20qu%C3%ADmica.pdf)

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO. (s.f.). *carbohidratos* . Obtenido de [http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/CARBOHIDRATOS\\_7210.pdf](http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/CARBOHIDRATOS_7210.pdf)