



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del alumno: Valeria Esthefanía  
Santiago López**

**Nombre del profesor: Gladys Elena  
Gordillo Aguilar**

**Nombre del trabajo: Glucosa**

**Materia: Bioquímica**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: Primer semestre**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 22 de Noviembre del 2020.

Glucosa es la principal azúcar que circula en la sangre y es la primera fuente de energía en el cuerpo para los seres vivos incluyendo a plantas y vegetales. La glucosa es un monosacárido, un tipo de azúcar simple, de color blanco, cristalina, soluble en agua y muy poco en el alcohol, que se halla en las células de muchos frutos, miel, sangre y líquidos tisulares de animales.

La glucosa se encuentra en abundancia en la naturaleza, en estado libre o en combinación. La glucosa es un alimento energético muy importante y constituye la forma principal de la utilización de los azúcares por los organismos.

La función principal de la glucosa es producir energía para el ser vivo y poder llevar a cabo los procesos que ocurre en el cuerpo como: la digestión, multiplicación de células, reparación de tejidos, entre otros. Asimismo, la glucosa es uno de los principales productos de las fotosíntesis y combustible para la respiración celular.

La obtención de la glucosa comienza cuando al ingerir un alimento que contiene glucosa, los ácidos grasos del estómago descomponen el alimento y absorbe los nutrientes que son transportados en la sangre, en ese momento el hígado toma la glucosa y la convierte en energía a través del proceso respiración celular. En este proceso, la hormona insulina debe de permitir la entrada de la glucosa a las células y, cuando esto no es posible se origina lo que se conoce como enfermedad: diabetes.

#### 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.

#### ¿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 diabetes es una enfermedad que impide la descomposición de la glucosa en las células. El nivel de glucosa en la sangre aumenta rápidamente y el cuerpo procura bajar los niveles aumentando la producción de orina lo que provoca una sed incontrolable. La glucosa es la principal fuente de energía del cuerpo, pero la diabetes no la deja ser usada por las células.

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

Es de tomar en cuenta, que cuando el ser humano consume un exceso de glucosa esta se deposita en el hígado como glucógeno (se transforma en glucosa cuando el cuerpo lo desea), por lo cual el individuo contiene una reserva de glucosa para llevar a cabo los diferentes procesos biológicos.

Los azúcares que se ingieren con los alimentos son transformados por el metabolismo en glucosa. Ésta se desplaza a través del torrente sanguíneo hasta alcanzar las células de diferentes tipos de tejido proporcionando la energía que necesitan para funcionar. El ejemplo más claro de este proceso es el del tejido muscular, que necesita de esta energía para realizar el esfuerzo que le exige cada movimiento.

Al producirse con la digestión de los alimentos, los niveles de glucosa en sangre, a los que clínicamente se denomina glucemia, varían a lo largo del día, oscilando entre concentraciones de 70 y 145 miligramos por decilitro de sangre. Por la mañana, en ayunas son más bajos y se elevan después de cada comida (glucemia postprandial) y vuelven a descender dos horas después.

Lo recomendable es que la glucemia se mida al levantarse por la mañana y antes del desayuno y se considera normal si los niveles de glucosa que se sitúan entre los 70 y 100 mg/dl en ayunas y en menos a 140 mg/dl dos horas después de cada comida.

## Alteraciones de la glucemia

Cuando el metabolismo de la insulina no funciona correctamente, las células de los tejidos dejan de asimilar correctamente la glucosa y ésta se acumula en la sangre. La voz de alarma debe saltar cuando los niveles de glucosa en sangre estando en ayunas se sitúan entre 100 y 125 mg/dl y después de comer entre los 140 y los 199 mg/dl.

Estas cifras determinan lo que se conoce como un estado prediabético, en el que la diabetes mellitus o de tipo 2 todavía no se ha instaurado pero que supone la antesala de la enfermedad. En estos casos, los cambios de hábitos de vida (perder algo de peso, una alimentación equilibrada y la práctica diaria de ejercicio) pueden ser suficientes para controlar la situación y retrasar e incluso impedir el desarrollo de la diabetes.

Se habla de diabetes cuando la glucemia se sitúa por encima de 126 mg/dl en ayunas y de 200 mg/dl dos horas después de las comidas. Por encima de estas cifras, si se no se recibe el tratamiento adecuado, puede producirse en cualquier momento lo que se denomina un coma diabético.

## El hígado almacena y también produce azúcar

El hígado actúa como la reserva de glucosa (o combustible) del cuerpo, y ayuda a mantener los niveles de azúcar en la sangre circulante y otros combustibles del cuerpo parejos y constantes. El hígado almacena y también fabrica glucosa dependiendo de la necesidad del cuerpo. La necesidad de almacenar o liberar glucosa es señalada principalmente por las hormonas insulina y glucagón.

Durante una comida, su hígado almacenará azúcar, o glucosa, en forma de glucógeno para un momento posterior cuando el cuerpo lo necesite. Los altos niveles de insulina y los niveles de glucagón suprimidos durante una comida promueven el almacenamiento de glucosa como glucógeno.

## Conclusión

La glucosa como principal fuente de energía es de gran importancia en el organismo, y que se puede obtener de alimentos y tiene otras funciones como la digestión, multiplicación de células, reparación de tejidos, pero como cualquier cosa en exceso de igual manera afecta negativamente y unas de sus consecuencias es la enfermedad de la diabetes, por ello es necesario información necesaria sobre este carbohidrato simple que esta en abundancia en la naturaleza.

# Bibliografía

- Zita, A. (2020, 27 octubre). Glucosa: qué es, características, estructura y fórmula. Toda Materia. <https://www.todamateria.com/glucosa/>
- S. (2016, 8 septiembre). Significado de Glucosa. Significados. <https://www.significados.com/glucosa/>