

**Nombre del alumno: Julián
Santiago López**

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

**Nombre del trabajo: Generalidades de
glucosa**

Materia: Bioquímica

Grado: Primer semestre grupo "B"

GENERALIDADES DE LA GLUCOSA

¿QUÉ ES LA GLUCOSA?

Es una hexosa, es decir, contiene 6 átomos de carbono, y es una aldosa, esto es, el grupo carbonilo está en el extremo de la molécula (es un grupo aldehído). La glucosa es un carbohidrato de la presentación más simple que pueda existir por lo que se le considera un monosacárido. La 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. Junto con la grasa, la glucosa es una de las fuentes de combustible preferidas del cuerpo en forma de carbohidrato.

CARACTERÍSTICAS

Es el compuesto orgánico más abundante de la naturaleza. Es la fuente primaria de síntesis de energía de las células, mediante su oxidación catabólica, y es el componente principal de polímeros de importancia estructural como la celulosa y de polímeros de almacenamiento energético como el almidón y el glucógeno. La glucosa es uno de los tres monosacáridos dietéticos, junto con fructosa y galactosa que se absorben directamente al torrente sanguíneo durante la digestión. Las células lo utilizan como fuente primaria de energía y es un intermediario metabólico. La glucosa es uno de los principales productos de la fotosíntesis y combustible para la respiración celular. 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. Es de forma cristales sólidos. Es soluble en agua y generalmente tiene sabor dulce.

FUNCIÓN PRINCIPAL DE LA GLUCOSA:

- a) La función principal de la glucosa es producir energía para el ser vivo y poder llevar a cabo los procesos que ocurren 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.
- b) Energía: el procesamiento de la glucosa dentro de las células se traduce en moléculas de ATP, que es la molécula energética por excelencia.

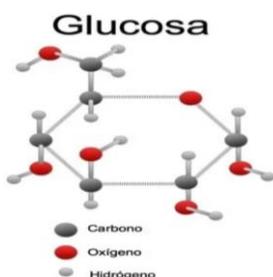
- c) Reserva: las plantas, que usan como fuente de energía la luz solar, sintetizan azúcares, principalmente glucosa y almidones, y la almacenan en frutos, tubérculos y raíces. En los animales, la glucosa es almacenada en forma de glucógeno en los músculos e hígado.
- d) Estructura: la glucosa también es componente de la celulosa, que es el almacén principal de las paredes celulares de los vegetales y algas.

TRANSPORTE

Los alimentos ricos en hidratos de carbono se transforman en glucosa, que es su componente más simple. Pues bien, al llegar al intestino delgado, pasa a la sangre y del torrente circulatorio a las células. La sangre se encarga de transportar la glucosa al hígado, el cerebro y las demás células del cuerpo. Para entrar en las células y poder ser utilizada como combustible, necesita la mediación de la insulina. Esta hormona se encarga de aumentar la captación de glucosa por las células en todos los tejidos, para que éstas la quemem y la utilicen como combustible. Pero la insulina no sólo cumple con esta función, sino que también se encarga de activar los mecanismos celulares necesarios para que una parte de la glucosa sea transformada en glucógeno. Este compuesto se almacena en el hígado y en los músculos y sirve como reserva energética, a corto plazo, que podrá ser utilizada cuando se necesite energía al hacer un esfuerzo extra o en periodos de ayuno. Las células del sistema nervioso y el cerebro son las únicas de todo el organismo que reciben glucosa directamente del torrente sanguíneo, sin la mediación de la insulina. Además, para dichas células es la fuente exclusiva de energía.

La glucosa es la clave para mantener los mecanismos del cuerpo funcionando de manera óptima. Cuando tus niveles de glucosa son óptimos, con frecuencia no lo notas. Sin embargo, cuando se desvían de los límites recomendados, notarás el efecto no saludable que tiene en el funcionamiento normal del cuerpo. Por lo que es importante considerar los siguientes términos

- Hipoglucemia: Cuando los valores de glucosa en la sangre están [por debajo de 70 mg/dl](#). En general, si se encuentra en 55 mg/dl o menos, se empiezan a sentir síntomas de falta de glucosa.
- Normoglucemia: Cuando los valores de glucosa en sangre se encuentran dentro de los límites normales, es decir, entre 70 y 100 mg/dl en ayunas. El nivel de glucemia después del ayuno nocturno se denomina glucosa basal.
- Hiperglucemia: Cuando la sangre presenta valores anormalmente altos de glucosa (superior a 100 mg/dl, en ayunas). Si los niveles son de 100 mg/dl, o más, se debe consultar con el médico. [Por encima de 125mg/dl se considera nada saludable.](#)



ENFERMEDADES RELACIONADAS

Cetonas:

Cuando los niveles de glucosa en tu sangre se elevan porque no hay la suficiente insulina para que tus células puedan aprovecharla, tu cuerpo empieza a utilizar las grasas consumidas para tratar de producir energía. Sin embargo, este proceso produce desechos perjudiciales para tu salud llamados cetonas.

Daño renal (Nefropatía diabética)

La elevación persistente de la glucosa en sangre también puede causar daño en la función del riñón. Esto puede traducirse en problemas como hipertensión arterial, y problemas para filtrar algunas sustancias potencialmente tóxicas que pueden hallarse en tu sangre.

CONCLUSIÓN PERSONAL:

La glucosa se encuentra en gran cantidad ya que prácticamente se puede encontrar en todos los alimentos y esta molécula será de vital importancia para nosotros los seres vivos ya que será la fuente de energía principal para el cuerpo humano y aunque ciertamente esta es de vital importancia una mala absorción sería de relevancia clínica en nuestra salud así que aunque si esta molécula es súper importante en nuestro cuerpo estas cantidades de glucosa deben de estar bien controladas y así poder tener una salud adecuada

Bibliografía

Menchaca, J. (2015, 25 junio). *¿Cuál es la importancia de la glucosa? | Dime. glucosa*. Recuperado de <https://dime.org.mx/cual-es-la-importancia-de-la-glucosa/#:%7E:text=La%20glucosa%20o%20az%C3%BAcar%20en,permite%20realizar%20tus%20actividades%20diarias>

Zita, A. (s. f.). *Glucosa: qué es, características, estructura y fórmula*. Toda Materia. Recuperado de <https://www.todamateria.com/glucosa/>

DKV Seguros. (s. f.). *Glucosa: ¿Qué es? Quiero cuidarme*. Recuperado de <https://quierocuidarme.dkvsalud.es/salud-para-todos/glucosa-que-es>

Colombia, S. P. S. D. M. Y. (s. f.). *Complicaciones y enfermedades asociadas a la diabetes*. enfermedad. Recuperado 23 de noviembre de 2020, de <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PENT/Paginas/diabetes-complicaciones-enfermedadesasociadas.aspx>