



**Nombre del alumno: Juan
Bernardo Hernández López**

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

**Nombre del trabajo: Investigación de la
glucosa**

Materia: Bioquímica

Grado: 1 Semestre Grupo: "B"

Comitán de Domínguez Chiapas a 23 de noviembre del 2020

GLUCOSA

Descripción general .

¿Qué es la glucosa?

El término glucosa es de origen griego "gleukos" que significa "mosto" o dulce" y el sufijo "-osa" hace referencia que trata de un azúcar. La glucosa fue estudiada por primera vez en el año 1747 por el farmacéutico Andrea Marggraf, aisló la glucosa de las uvas pasas, sin darle un nombre a este tipo de azúcar, solo se refirió como "eine Art Zucke" que significa "un tipo de azúcar" y, en el año 1838 el químico francés Jean Baptiste Andre Dumas se refirió a la sustancia aislada como "glucosa".

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 carbohidratos. Las personas obtienen la glucosa del pan, frutas, vegetales y productos lácteos. Necesitas los alimentos para crear la energía que te ayuda a mantenerte vivo.

Químicamente :

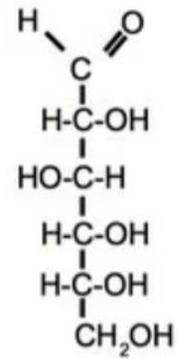
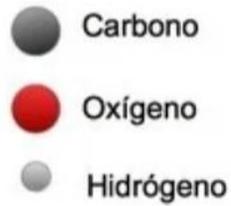
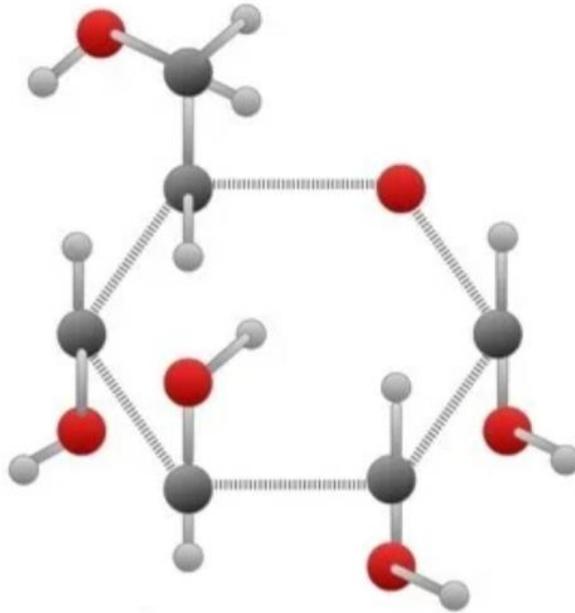
La glucosa es una molécula orgánica compuesta por carbono, hidrógeno y oxígeno cuya fórmula es $C_6H_{12}O_6$. Como tal, forma parte de un grupo mucho mayor de azúcares o carbohidratos.

La glucosa es un monómero o monosacárido con seis carbonos unidos en línea. El primer carbono es un grupo carbonilo $H-C=O$; los demás carbonos tienen grupos hidroxilos OH . La glucosa en solución acuosa tiene una estructura cíclica o en anillo, resultado de la reacción del carbono 1 con el oxígeno del OH del carbono 5.

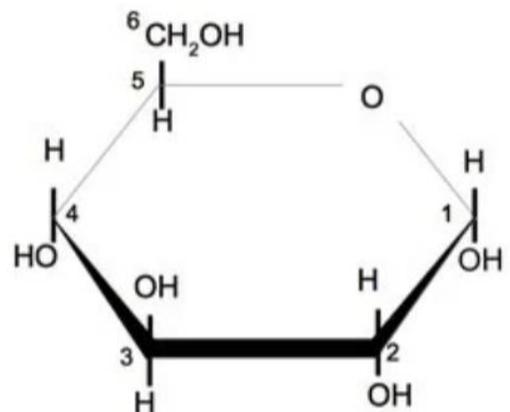
La glucosa es un monómero o monosacárido con seis carbonos unidos en línea. El primer carbono es un grupo carbonilo $H-C=O$; los demás carbonos tienen grupos hidroxilos OH . La glucosa en solución acuosa tiene una estructura cíclica o en anillo, resultado de la reacción del carbono 1 con el oxígeno del OH del carbono 5.

Estructura lineal y cíclica de la glucosa

Glucosa



Forma lineal



Forma cíclica

Características de la glucosa :

1. Es una hexosa, es decir, tiene seis átomos de carbono.
2. Es una aldosa: posee un grupo aldehído o carbonilo CHO en el primer carbono.

3. Tiene grupos hidroxilo OH, que también se encuentra en los alcoholes.
4. Forma cristales sólidos.
5. Es soluble en agua.
6. Tiene sabor dulce.

Función principal de la glucosa:

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 la fotosíntesis y combustible para la respiración celular.

También su función es....

- **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.

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.

Es importante saber :

- Glucosa preprandial y posprandial

La glucosa preprandial concentraciones de glucosa antes de comer, es decir, en ayuna. En cambio, la glucosa posprandial son los niveles de azúcar en la sangre a las 2 horas de comer. Una concentración de glucosa posprandial de 200 mg/dl es un indicador de diabetes u otras enfermedades del metabolismo de la glucosa.

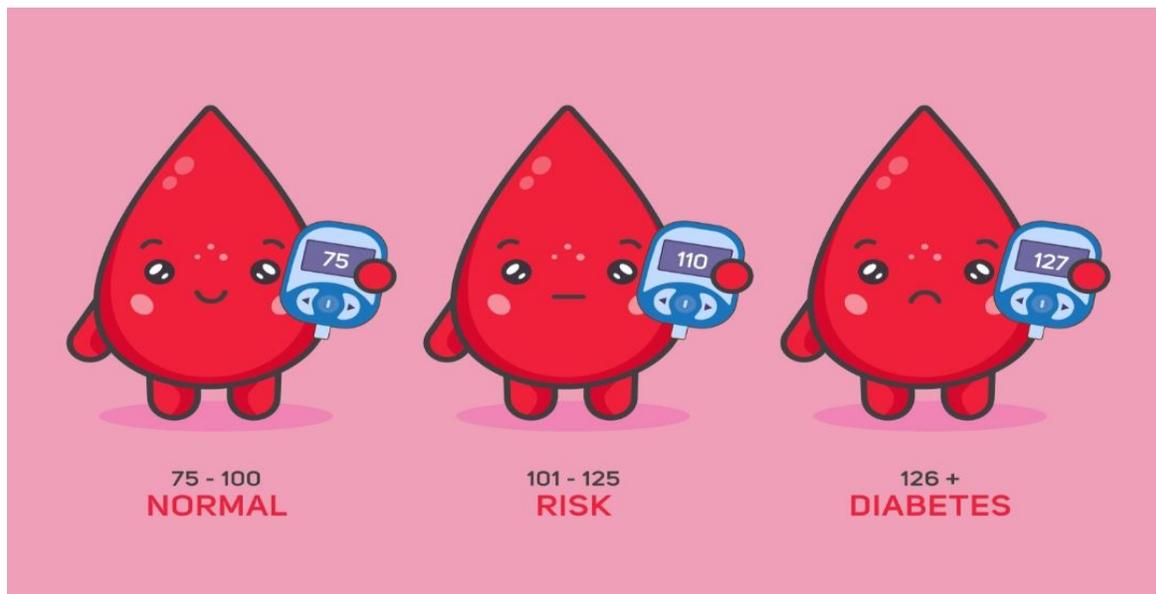
La Asociación Americana de Diabetes sugiere los siguientes niveles de glucosa, excepto para las embarazos: la glucosa preprandial entre 70 – 130 mg/dl y la glucosa posprandial menos de 180 mg/dl.

Glicemia

La glicemia es el nivel de glucosa en la sangre, el valor normal de la glicemia se sitúa entre 90 a 100 mg/dl. Asimismo, en ocasiones este término hace referencia al examen médico que mide la glucemia.

Se debe tomar en cuenta, si los valores de glucemia son bajos el individuo padece lo que se conoce como hipoglucemia y cuando son altos se llama hiperglucemia.

Enfermedad principal que se origina:



- Diabetes

Conclusión:

La glucosa es el más simple de los carbohidratos, lo que lo hace un monosacárido. Esto significa que tiene un azúcar.

La glucosa es la clave para mantener los mecanismos del cuerpo funcionando de manera óptima.

Referencias :

<https://www.significados.com/glucosa/>

<https://www.healthline.com/health/es/glucosa>

<https://www.todamateria.com/glucosa/>