



Nombre del Alumno: INGRID DEL ROSARIO GARCIA CALDERON

Nombre del Profesor: MARIA DE LOS ANGELES VENEGAS CASTRO

Materia: Bioquímica

Grado: 1°

Grupo: "B"



INTRODUCCION

Los Carbohidratos son compuestos orgánicos que están formados por carbono, hidrogeno y oxígeno, y también contienen numerosas funciones en los procesos metabólicos en los seres vivos, por lo tanto, sirven como energía y como elementos estructurales en las células. Los carbohidratos están formados por una o varias unidades constituidas por cadenas de 3 a 7 átomos de carbono y su fórmula es CH_2O , las cadenas de los carbohidratos tienen diferentes longitudes.

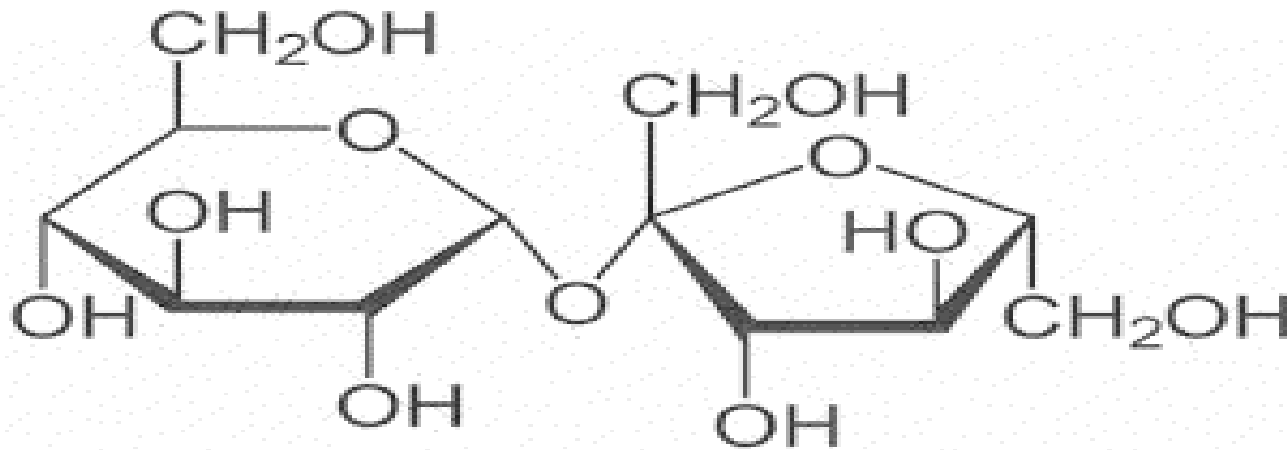
Los carbohidratos importantes a nivel biológico pertenecen a cuatro categorías: monosacáridos, oligosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Los monosacáridos son azúcares simples, de los cuales el más común es la glucosa, tienen 2 propiedades químicas importantes que son: el poder reductor y formación de glicósidos, su clasificación se identifica según el número de átomos de carbono y según la posición que ocupa en el grupo de carbonilo, y se dividen en Triosas, Tetrasas, Pentosa, Hexosa y Heptosas. Los oligosacáridos son cadenas cortas y lineales formados por 2 a 9 o de 3 a 10 monosacáridos y son solubles en agua y tienen sabor a dulce, están unidos por enlaces o glucosídicos y separados por hidrólisis, además de que al unirse a proteínas pueden formar glucoproteínas. Los disacáridos se forman cuando dos monosacáridos se unen por medio de una reacción de deshidratación, también conocida como reacción de condensación o síntesis por deshidratación, los disacáridos más comunes son la sacarosa, la lactosa y la maltosa, sus propiedades químicas son sólidos cristalinos de color blanco, sabor dulce y solubles en agua. Los polisacáridos su estructura molecular se basa a biomoléculas que se encuentran entre los glúcidos y están formadas por la unión de una gran cantidad de monosacáridos que cumplen funciones diversas, pero sobre todo de reservas energéticas y estructurales, sus características se identifican a que son polímeros cuyos constituyentes (sus monómeros) son monosacáridos, los cuales se unen repetitivamente mediante enlaces glucosídicos y por último los polisacáridos se forman a partir de más de 10 monosacáridos, no son dulces, ni solubles en agua, y para los seres vivos los más primordiales son el almidón, glucógeno y la celulosa.

En los métodos de purificación de los carbohidratos consta de 8 métodos que son los carbohidratos reductores, cristalización, prueba de Trommer, prueba de Bial, prueba de seliawanoff, prueba de Molish, Hidroxilo hemiacetalico y Osazona.

La digestión en el almidón se inicia en la boca, durante la masticación, ya que en la saliva se encuentra una hidrolasa, que recibe el nombre de amilasa salival, La α -amilasa rompe la cadena lineal de la amilosa dejando libres moléculas de glucosa y maltosa pero no puede romper las ramificaciones de enlaces α -1-6 de la amilopectina por lo que como primer paso de la digestión de los carbohidratos se genera en la luz intestinal una mezcla de glucosa , maltosa y oligosacáridos, el producto de la digestión de los carbohidratos en los monogástricos es la glucosa.

Las fuentes de glucosa en la sangre son tres: El intestino delgado que es la procedente de los alimentos, la glucosa sintetizada en los tejidos corporales especialmente el hígado a partir de sustancias distintas de los carbohidratos y el glucógeno almacenado en el hígado y en el musculo.

Los destinos de la glucosa de la sangre son: La síntesis y reserva de glucógeno, conversión en grasa, conversión en aminoácidos y Fuente de energía.



CARBOHIDRATOS

