

**Nombre de alumno: pablo David Gómez Valdez**

**Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes**



**Nombre del trabajo:**

**Materia: Química de los alimentos**

**Grado: 2Grupo: A** Comitán de Domínguez Chiapas a 25/01/22



**Propiedades químicas de los carbohidratos**

Los términos sinónimos carbohidrato e hidrato de carbono fueron acuñados, en principio, para designar una familia de compuestos que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno, estos dos últimos en la proporción del agua, e integran moléculas del tipo Cn(H2O)n, como en el caso de la glucosa: C6(H2O)6

Prácticamente todos los alimentos vegetales, excepto los aceites, contienen glúcidos en mayor o menor proporción, Los glúcidos son poco abundantes en los alimentos de origen animal, excepto en el caso de la leche, que contiene de 35 a 40 g de lactosa por litro.

**Agua Obtención de carbohidratos puros a partir de alimentos.**

**Detalles**

• Sacarosa, en la remolacha y la caña de azúcar, en las verduras y en las frutas. • Fructosa, en las frutas y en la miel. • Almidón, en los cereales, en las legumbres y en las patatas

**Propiedades funcionales de carbohidratos.**

Son las propiedades que afectan el comportamiento y característica de un alimento, esto influye el pH, la temperatura, la fuerza iónica, y concentración según el tipo de hidrato de carbono

Los azúcares tienen la capacidad de presentar el fenómeno de polimorfismo, que consiste en que un mismo compuesto puede cristalizar en diversas formas. El ejemplo típico es la lactosa, que produce los isómeros a y b, cuyos cristales tienen solubilidades y tamaños diferentes.

**Detalles**

Durante la fabricación, el almacenamiento y otros procedimientos en que intervienen, muchos alimentos desarrollan una coloración que, en ciertos casos, mejora sus propiedades sensoriales, mientras que en otros las deteriora; la complejidad química de los alimentos hace que se propicien diversas transformaciones responsables de estos cambios.

**Cambios funcionales de los carbohidratos.**

Caramelización Esta reacción de oscurecimiento, también llamada pirólisis, ocurre cuando los azúcares se calientan por arriba de su punto de fusión. La reacción se lleva a cabo tanto a pH ácidos como alcalinos, y se acelera con la adición de ácidos carboxílicos y de algunas sales

**Detalles**

**Agua**

Esta reacción, conocida también como reacción de oscurecimiento de Maillard, designa un grupo muy complejo de transformaciones que traen consigo la producción de múltiples compuestos. Entre ellos pueden citarse las melanoidinas coloreadas, que van desde amarillo claro hasta café oscuro e incluso negro, y afectan también el sabor, el aroma y el valor nutritivo de los productos involucrados; además, dan lugar a la formación de compuestos mutagénicos o potencialmente carcinogénicos, como la acrilamida.

**Reacciones de Maillard.**

**Detalles**

Otra característica de algunos compuestos generados por el oscurecimiento enzimático de Maillard es la habilidad antioxidante, principalmente de las melanoidinas, que actúan básicamente como quelantes y eliminadores de oxígeno radicales peróxidos e hidroxilos.

**Bibliografía**

**-Libro de química de los alimentos.**

**Pag: (20-30).**