



Nombre del Alumno: Montero Gómez María Fernanda

Nombre del tema: Agua

Parcial: 1 ero

Nombre de la Materia: Química de los alimentos

Nombre del profesor: Cervantes Monroy Luz Elena

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: 2 do

Agua

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
Oxígeno

Estos dos últimos en la proporción del agua, e integran moléculas del tipo $C_n (H_2O)_n$, como en el caso de la glucosa: $C_6 (H_2O)_6$

Posteriormente se descubrieron muchas otras sustancias que, además de cumplir estas condiciones, contenían también compuestos como N, P, S, etc.

Obtención de carbohidratos puros a partir de alimentos

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

Los vegetales, pues, son nuestra fuente principal de glúcidos

Sacarosa
Fructosa
Almidón

En la remolacha y la caña de azúcar, en las verduras y en las frutas.

En las frutas y en la miel.

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.

Cristalización

Los azúcares tienen la capacidad de presentar el fenómeno de polimorfismo, que consiste en que un mismo compuesto puede cristalizar en diversas formas.

Con el control adecuado de algunos parámetros como la temperatura, las concentraciones, etc., se puede inducir la formación de un determinado tipo de cristales

Cambios funcionales de los carbohidratos

Durante la fabricación, el almacenamiento y otros procedimientos en que intervienen, muchos alimentos desarrollan una coloración

En ciertos casos, mejora sus propiedades sensoriales, mientras que en otros las deteriora

Caramelización

Esta reacción de oscurecimiento, también llamada pirolisis, ocurre cuando los azúcares se calientan por arriba de su punto de fusión.

Reacciones de Maillard

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.

Bibliografía

- Eduardo primo yufera química de los alimentos, 2008 editorial síntesis.
- Salvador Badui Dergal química de los alimentos, cuarta edición, 2012 person educación.
- Zeller,B.L. and Saleeb,F.Z. 1996. Production of Microporous Sugars for Adsorption of Volatile Flavors, J. Food Sci.
- www.gettingwell.com/drug_info/nmdrugprofiles/nutsupdrugs/
- www.ift.confex.com/ift/2002/techprogram/paper
- www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/