



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Materia: Nutrición y medicina alternativa

Actividad: Mapa conceptual → clasificación de los hidratos de carbono, lípidos.

Docente: L.N. Nefi Alejandro Sánchez Gordillo

Alumna: Xochitl Pérez Pascual

Quinto cuatrimestre - Grupo "A"

Tapachula Chiapas -- 10/01/2021

CLASIFICACIÓN DE LOS HIDRATOS DE CARBONO

MONOSACÁRIDOS

Son aquellos que no pueden ser desdoblados por hidrólisis. Su cadena puede constar de 3, 4, 5, 6, etc., átomos de carbono y se denominan, respectivamente, triosas, tetrosas, pentosas, hexosas, etc.

Pentosas

- D-xilosa. Forma parte de las estructuras de los vegetales.
- L-arabinosa. Se encuentra en frutas y raíces.
- D-ribosa. La hallamos en los ácidos nucleicos y en los nucleótidos del citoplasma.
- Desoxirribosa. En los ácidos nucleicos de los núcleos celulares.

Hexosas

- Glucosa: aldohexosa presente en el reino vegetal y en la sangre de los animales. se encuentra en general en forma dextrógira (D-glucosa). Tiene un sabor dulce y es soluble en el agua. En general, todas las células del organismo pueden utilizarla. Las células cerebrales, medulares y renales, así como los glóbulos rojos en condiciones normales sólo pueden utilizar glucosa.
- Galactosa: Se transporta por la sangre y se encuentra en los cerebrósidos, en los lípidos compuestos del cerebro, así como en los vegetales en forma de galactana. La galactosa es soluble en el agua y tiene un sabor azucarado bastante agradable.
- Fructosa: Se encuentra en las frutas y en la miel. Tiene un sabor azucarado y su velocidad de absorción es mucho más lenta que la glucosa.

OLIGOSACÁRIDOS

Formados por dos o más unidades de azúcar

Disacáridos

- Sacarosa: Es un disacárido muy abundante en la naturaleza, producto de la unión de una molécula de glucosa y una de fructosa. Es el azúcar común obtenido de la remolacha y de la caña de azúcar.
- Lactosa: Es el azúcar de la leche de los mamíferos. Tiene un sabor dulce moderado y es el menos soluble en el agua de todos los azúcares comunes. La lactosa está formada por una molécula de glucosa y una de galactosa, que se desdoblan en el intestino gracias a la acción de una enzima llamada lactasa.
- Maltosa: Está formada por dos moléculas de glucosa. Es muy soluble en el agua. La maltosa es consecuencia de la hidrólisis enzimática del almidón. En estado libre la encontramos en algunos vegetales, como la cebada.

POLISACÁRIDOS

Son el resultado de la unión de dos a diez moléculas de monosacáridos o de sus derivados, mediante un enlace glucosídico. En cada unión de dos monosacáridos hay pérdida de una molécula de agua.

Almidón

Es la gran reserva glucídica de los vegetales, como cereales, tubérculos y legumbres. Es un polvo blanco que forma unos granos minúsculos insolubles en el agua fría.

Glucógeno

Es la reserva glucídica del animal. Se almacena sobre todo en el hígado y en el músculo. El glucógeno hepático es necesario para mantener el organismo en norma glicémica, mientras que la función primordial del glucógeno muscular es la de proporcionar energía para la contracción de las fibras musculares.

Fibra

- CELULOSA. Es una sustancia de sostén de muchos vegetales. En el hombre, la celulosa no es atacable por los jugos digestivos, por lo que aumenta el volumen fecal.
- HEMICELULOSAS. Son estructuras no celulósicas compuestas de diversos elementos, como galactosa, manosa, xilosa, etc.
- PECTINAS. No se digieren y forman gelatinas. En contacto con el oxígeno, tienen propiedades astringentes. Son heteropolisacáridos formados por galactosa, arabinosa y, en menor cantidad, por xilosa, glucosa y ramnosa.
- GOMAS. Su estructura no permite la digestión. Tienen la capacidad de formar geles que retienen gran cantidad de agua. Tienen aplicación en patología digestiva.
- MUCÍLAGOS. Son polisacáridos que forman las jaleas. Se usan en la industria cárnica y láctica, principalmente.
- INULINA. Es un polvo blanco soluble en el agua y presente en las raíces y tubérculos de algunas plantas.

LÍPIDOS

DEFINICIÓN

También conocidos como "grasa". Grupo de compuestos constituidos por carbono, hidrógeno y oxígeno. Insoluble en agua, pero soluble en disolventes orgánicos como cloroformo, hexano y éter de petróleo.

CLASIFICACIÓN

Simplees

Ésteres de ácidos grasos v alcoholes

Grasas y aceites

Ésteres de glicerol con ácidos monocarboxílicos.

Ceras

Ésteres de alcoholes monohidroxilados y ácidos grasos

Compuestos

Conjugados de moléculas no lipídicas

Fosfoglicéridos

Ésteres que contienen ácido fosfórico en lugar de un ácido graso, combinado con una base de nitrógeno.

Glucolípidos

Compuestos de hidratos de carbono, ácidos grasos y esfingosinol, llamados también cerebrósidos.

Lipoproteínas

Integrados por lípidos y proteínas

Asociados

Ácidos grasos Saturados: Son estables ante la oxidación a temperaturas menores de 180°C. Insaturados: Son propensos a la saturación y transformación oxidativa

Pigmentos
Vitaminas liposolubles
Hidrocarburos
Esteroles: Sustancias integradas por perhidrociclopentanofenantreno

Bibliografía

- Webb (2002) nutrición. Una alternativa para promover la salud. Acribia.
 - Robbert owen (2010) historia de la medicina alternativa. Universal
 - Araceli Suaverza Karime (2010). Tratados de nutrición Mc Graw Hill.
- <https://www.bibliotecavirtualUNAMantropologia/herbolariamexicana/.com>