

HIDRATOS DE CARBONO

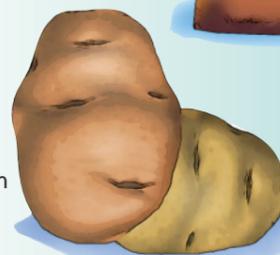
Estos compuestos orgánicos están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno, y se encuentran en la fruta, los vegetales, los cereales, los granos y sus derivados (el pan, la pasta, las harinas y las legumbres). Los carbohidratos (hidratos de carbono o glúcidos) desempeñan una función energética en el organismo y la incapacidad del organismo para metabolizarlos correctamente ocasiona el desarrollo de una enfermedad crónica, la diabetes.



CLASIFICACIÓN

Los hidratos de carbono establecen su clasificación en función de la complejidad de sus moléculas:

- **Monosacáridos:** son los hidratos de carbono más sencillos. Se trata de azúcares simples (galactosa, fructosa y glucosa; ésta se encuentra en la miel) solubles en agua, con capacidad para formar una estructura cristalina.
- **Disacáridos:** están formados por dos moléculas de azúcares simples y los más importantes son la sacarosa (glucosa y fructosa, presente en el azúcar común), la lactosa (glucosa y galactosa) y la maltosa o azúcar de Malta (dos moléculas de glucosa).
- **Polisacáridos:** son los más complejos. Se forman por numerosas moléculas de azúcares simples y no son solubles en agua. Entre los polisacáridos más importantes se distinguen el almidón (que abunda en la patata), la dextrina, la celulosa y el glucógeno.

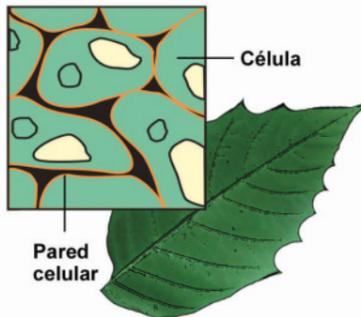


FUNCIONES DE LOS CARBOHIDRATOS



FUNCIÓN ENERGÉTICA

Los hidratos de carbono aportan una energía a corto plazo, produciendo cuatro kilocalorías por gramo. Esta energía puede almacenarse en forma de glucógeno hepático o muscular, o mediante la transformación en grasa, que se utiliza cuando el cuerpo la necesita.



FUNCIÓN INFORMATIVA

Los hidratos de carbono pueden unirse a los lípidos o a las proteínas de la superficie de la célula y sirven como señales de reconocimiento para las hormonas, los anticuerpos, las bacterias, los virus u otras células.



FUNCIÓN ESTRUCTURAL

Los hidratos de carbono constituyen un almacén con cierta resistencia, como en el caso de las paredes celulares de plantas (la hemicelulosa y la celulosa, que es la molécula orgánica más abundante), hongos, artrópodos (quitina) y bacterias.

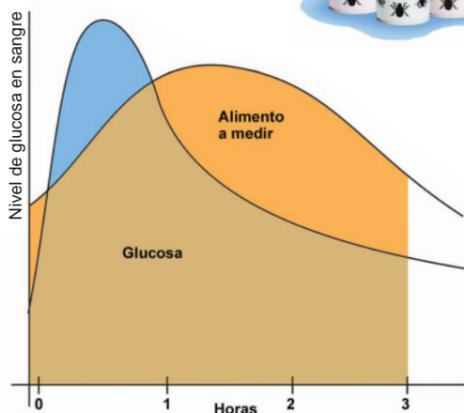


ELIMINACIÓN DE TÓXICOS

Muchos organismos producen compuestos potencialmente muy tóxicos, al igual que otros procedentes de elementos externos como los fármacos, las drogas, los insecticidas o los aditivos alimentarios. Estos productos hay que eliminarlos o neutralizarlos y una forma de deshacerse de ellos es mediante el ácido glucurónico (un derivado de la glucosa), que permite hacerlos más solubles en agua y así expulsarlos fácilmente.

EL ÍNDICE GLUCÉMICO

Este indicador establece la relación a lo largo del tiempo entre la absorción de 50 gramos de glucosa pura con la ingesta de la misma cantidad de un alimento. El índice glucémico resulta de gran importancia para los diabéticos, ya que estas personas deben evitar las subidas rápidas de glucosa en la sangre. La velocidad a la que se digieren y asimilan los alimentos depende de su composición y de la del resto de la comida.



NECESIDADES DIARIAS DE HIDRATOS DE CARBONO

	% de la energía requerida	Dieta de 2.000 calorías:	
		Calorías	Gramos
Hidratos de carbono totales	55 - 75	1100 - 1500	275 - 375
Hidratos de carbono complejos (almidón)	50 - 70	1000 - 1400	250 - 350
Hidratos de carbono simples refinados	0 - 10	0 - 200	0 - 50
Fibra de la dieta	-	-	16 - 24

Recomendación de la OMS

CARBOHIDRATOS NECESARIOS

Los glúcidos deben aportar gran parte de las calorías de la dieta y al menos se deben tomar 100 gramos diarios para evitar pérdida de proteínas y una combustión inadecuada de grasas y proteínas. La cantidad se establece según el valor calórico y la necesidad energética.

¿CÓMO SE ABSORBEN LOS HIDRATOS DE CARBONO?

1. Los alimentos ricos en hidratos de carbono se ingieren y pasan al intestino delgado, donde son asimilados durante el proceso digestivo.
2. El hígado se encarga de procesar la glucosa, dejando pasar una parte al riego sanguíneo y almacenando el excedente como glucógeno en los tejidos musculares y en el propio hígado.
3. El riego sanguíneo transporta la glucosa hasta los músculos y los órganos, donde se produce la oxidación.
4. Las cantidades sobrantes se almacenan como grasa, principalmente en el tejido adiposo, para ser recuperadas y quemadas cuando exista una carencia de hidratos de carbono en el organismo.