



Nombre del Alumno: Karla Valeria Ramos Cansino

Nombre del tema: Carbohidratos

Parcial: 1

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 2

INTRODUCCION

En este estudio exploraremos la relevancia de los carbohidratos en diversos seres vivos. Como uno de los tres elementos esenciales para el cuerpo, se halla presente en la comida y las bebidas. Proporciona un combustible rápido y accesible, crucial desde el cerebro hasta los músculos. Incorporarlos en una dieta equilibrada y variada es esencial.

CARBOIDRATOS

DEFINICION

los carbohidratos son moléculas biológicas que también se conocen como hidratos de carbono, glúcidos, azúcares o sacáridos.

CARACTERISTICAS

Los compuestos orgánicos más comunes en la biosfera

- . Nutrientes orgánicos principales de tejido vegetal (60-90%)
- . 3er grupo más abundante en animales (<1% en hombre)
- . Incluye importantes compuestos como glucosa, fructosa, sucrosa, almidón, glicógeno, quitina y celulosa
- . Contiene C, H y O
- . Sintetizando a partir de materia inorgánica por vegetales mediante la fotosíntesis
- . Vegetales los utilizan como fuente de energía o base para otros nutrientes

CLASIFICACION

SIMPLES

Están compuestos por moléculas de azúcar que, al unirse, ofrecen una fuente de energía rápida. Estos, a su vez, se componen de

Monosacárido

- Todos son solubles en agua
- Poseen propiedades reductoras
- Generalmente poseen un sabor dulce
- Activo ópticamente

Disacarido

- Están formados por dos sacáridos de cuya unión se elimina como residuo el agua
- La lactosa, sucrosa y maltosa son los disacáridos de mayor importancia que existen en la naturaleza

Oligosacárido

- Suelen estar unidos covalentemente a proteínas o a lípidos formando glicoproteínas y glicolípidos
- Se unen a los lípidos mediante un enlace O-glicosídico a un grupo OH del lípido
- La unión y la estructura del oligosacárido son de tal manera que éste no presenta ningún grupo reductor libre

COMPLEJOS

Son cadenas extensas de moléculas de azúcar, y su descomposición y absorción son procesos más graduales. Estos se estructuran mediante

Polisacárido

Los polisacáridos se dividen en dos grupos

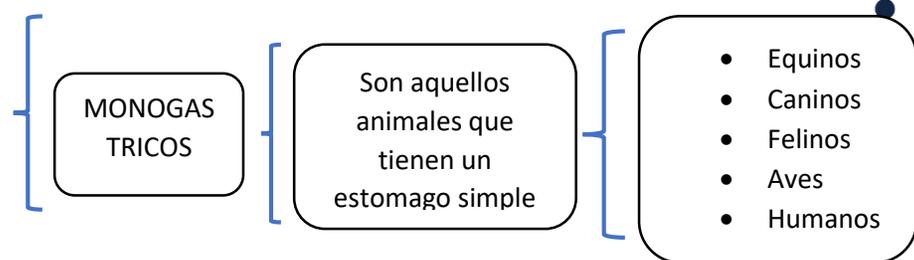
homopolisacáridos

heteropolisacárido

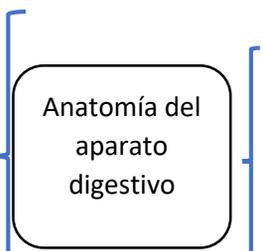
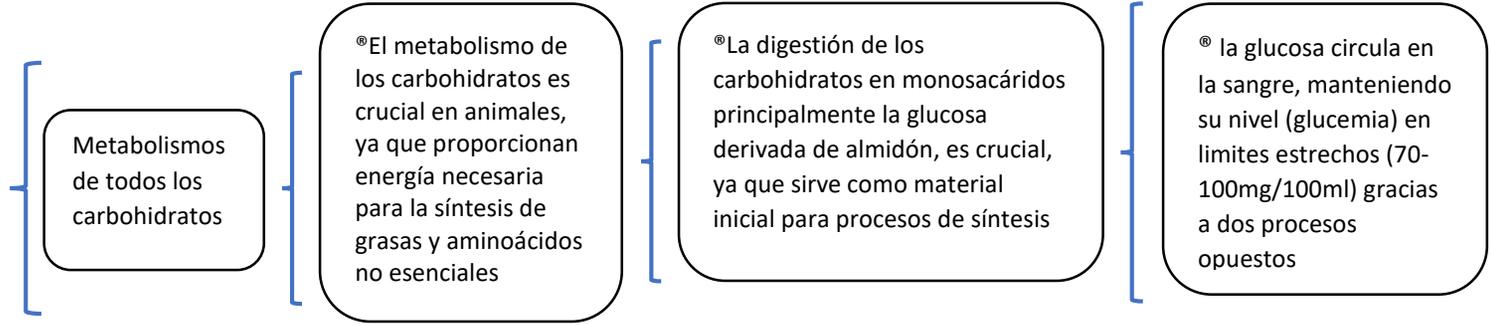
- . Carbohidratos muy diferentes de azúcar
- . Mucho de ellos se encuentran en vegetales y animales
- . Elementos estructurales (celulosa y quitina)
- . Material de reserva (almidón o quitina)
- . En contraste con los homopolisacárido, consisten en mezclas de diferentes unidades de monosacáridos y tienen un alto peso molecular

FUNCION

- **ENERGETICOS:** (glucógeno en animales y almidón en vegetales, bacterias y hongos) la glucosa representa moléculas combustibles que satisfacen demandas energéticas de la mayoría de los animales.
- **DE RESERVA:** almacenamientos de almidón en vegetales y glucógeno en animales. Ambos polisacáridos pueden ser degradado glucosa.
- **COMPUESTOS ESTRUCTURALES:** Como celulosa en vegetales, bacterias, hongos y quitina en cefalotórax crustáceos e insectos
- **PRECURSORES:** Son precursores por ciertos lípidos, proteínas y factores vitamínicos como ácido ascórbico (vitamina C) e inosita
- **SEÑALES DE RECONOCIMIENTO:** Intervienen en complejos procesos de reconocimiento celular, en la aglutinación, coagulación y conocimiento de hormonas.



El almidón es el único polisacárido altamente utilizable por los animales mono gástricos y tanto este como los disacáridos presentes en la relación alimenticia, han de ser degradados asta monosacáridos para ser absorbidos



- ®**BOCA:** es crucial para la ingestión de alimentos, iniciando el proceso de digestión mediante la masticación y la mezcla con saliva
- ®**DIENTES:** sirven para masticar alimentos y facilitar la digestión.
- ®**LENGUA:** ayuda en la deglución, el habla y la precepción de sabores
- ®**GLANDULAS SALIVARES:** producen saliva, facilitando la digestión al humedecer los alimentos y comienza el proceso químico de descomposición
- ®**FARINGE:** ayuda ala deglución y en la conexión de las vías respiratorias y digestivas
- ®**ESOFAGO:** transporta alimentos desde la boca al estómago mediante contracciones musculares, facilitando la digestión.
- ®**ESTOMAGO:** descompone los alimentos para absorber nutrientes
- ®**HIGADO:** Realiza diversas funciones, como procesar nutrientes, almacenan energía y desintoxicar sustancias en la sangre.
- ®**VESICULA VILIAR:** almacena y libera la bilis, que ayudan en la digestión de grasas en el intestino delgado
- ®**PANCREAS:** Produce enzimas y hormonas, como la insulina, que regula el azúcar en la sangre y ayuda en la digestión de alimentos
- ®**INTESTINO DELGADO:** Absorbe nutrientes de los alimentos descompuestos en el estómago, facilitan el paso a la sangre
- ®**INTESTINO GRUESO:** Absorbe agua y forma las heces, contribuyendo al proceso final de la digestión antes de la

D I G E S T I O N

PASOS DE
LA
DIJESTION

® **PASO 1:** El primer paso es la masticación en la boca, donde los dientes descomponen los alimentos en trozos más pequeños y la saliva comienza el proceso de descomposición química.

® **PASO 2:** En el segundo paso, los alimentos masticados viajan hacia el estómago, donde los jugos gástricos y enzimas continúan descomponiéndolos químicamente para formar una mezcla llamada quimo.

® **PASO 3:** En el tercer paso, el quimo se mueve hacia el intestino delgado, donde se liberan enzimas pancreáticas y bilis para descomponer aún más los nutrientes. Aquí, los nutrientes se absorben en la corriente sanguínea para su distribución en el cuerpo.

® **PASO 4:** El cuarto paso ocurre en el intestino grueso. Aquí, se absorbe agua y algunos nutrientes adicionales, y los residuos se compactan para formar las heces

® **PASO 5:** El quinto y último paso es la eliminación. Las heces se mueven hacia el recto y, finalmente, se expulsan del cuerpo a través del ano durante la defecación. Este paso completa el proceso de digestión.

CONCLUSION:

Los carbohidratos son una fuente crucial de energía para el cuerpo. Se dividen en simples y complejos, afectando el nivel de azúcar en la sangre. Es importante equilibrar su consumo para mantener una dieta saludable y sostenible. los carbohidratos son cruciales para la obtención de energía, y su digestión, desde la boca hasta el intestino delgado, asegura la conversión eficiente en glucosa para su absorción. Un equilibrio adecuado en la ingesta de carbohidratos es esencial para mantener una dieta saludable.

BIBLIOGRAFIA:

Antología-Bioquímica-Unidad II- Carbohidratos (PP. 30-35) <https://www.bioquimica-antologia.com>