



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*Nombre del Alumno: Gómez Chacón Rodrigo*

*Nombre del tema: Metabolismo*

*Parcial: 4*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

*Nombre del profesor: Venegas Castro María De Los Ángeles*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria Y Zootecnia*

*Cuatrimestre: I*

## Introduccion.

Vamos a poder observar el proceso de metabolismo dando enfasis en lo que se distribulle en lo que se desdobla en como se transforma y como se puede llegar a absorver despues de todo el proceso.

Tambien encontraremos el proceso digestivos, la ingesta de carbohidratos y diversos temas de mucha relevancia para la asignatura.

Todas las células tanto las individuales como las agrupadas que están en algún tejido realmente jamás están aisladas, constantemente intercambian ya sea materia o energía con su entorno, toda la materia y energía que salen han cambiado o transformado en su interior con el fin de poder conservar energía para poder realizar sus actividades vitales.

Toda transformación que sucede en el interior de la célula, es realizado a través de los procesos químicos denominados enzimas, que son los encargados del metabolismo celular.

El metabolismo se define como el conjunto de todas las reacciones químicas hechas por enzimas que suceden en la célula, se realiza a través de una actividad sumamente coordinada que tienen los propósitos definidos, recibiendo ayuda de diversos sistemas multienzimáticos, definiéndose en palabras más sencillas es un proceso general que engloba totalmente todas las reacciones enzimáticas que ocupan un lugar en la célula que participan muchos conjuntos enzimáticos mutuamente relacionados y ellos son los encargados de dar paso al intercambio de materia y energía en su entorno.

Existen cuatro funciones específicas las cuales tienen como protagonista al metabolismo que serían:

- 1) Obtener energía química del entorno, a partir de la luz solar o de la degradación de moléculas ricas en energía.
- 2) Transformar las moléculas nutrientes en precursores de las macromoléculas celulares.
- 3) Sintetizar las macromoléculas celulares a partir de los precursores.
- 4) Formar y/o degradar las biomoléculas necesarias para las funciones especializadas de las células (hormonas, neurotransmisores, etc.).

Las vías o rutas metabólicas como su nombre lo indica son las encargadas de llevar las distintas reacciones químicas del metabolismo y las moléculas que en ellas intervienen se les conoce como metabolitos.

El catabolismo es el conjunto de reacciones metabólicas que su objetivo es conseguir la energía de los compuestos orgánicos complejos que se terminan transformando en otros más sencillos,

que vendrian siendo, la respiracion celular aerobia y la fermentacion alcohólica y lactica, las cuales son las principales vias catabolicas para la obtencion de la energia que se extrae de las sustancias organicas.

Existen tres fases de catabolismos en organismos aeróbicos.

-Fase I, fase inicial o preparatoria: que es donde las moléculas más grandes como los polisacáridos se degradan para liberar sus principales componentes convirtiéndose en monosacáridos.

-Fase II, fase intermedia: en esta fase, lo que se consiguió en la fase uno se convierte en una misma molécula, más sencilla denominada acetil-coenzima A, la degradación a los monosacáridos y el glicerol, así como las reacciones de desaminación y transaminación de los aminoácidos se ejecutan en el citoplasma, mientras que la degradación de los ácidos grasos ocurre en la matriz mitocondrial.

-Fase III, fase final: en esta última fase las moléculas de acetil-CoA se incorporan al proceso de respiración que se le conoce como ciclo de Krebs esto es para dar lugar a moléculas elementales  $\text{CO}_2$  y  $\text{H}_2\text{O}$ .

Los carbohidratos son esenciales para todo ser vivo ya que se obtiene desde las plantas hasta los mismos animales siendo que son la principal fuente de energía de ellos además de ser los productos principales para la síntesis de grasas y aminoácidos no esenciales.

Se comienza con:

- Fase I o fase inicial o preparatoria del catabolismo. La digestión y absorción de carbohidratos en organismos heterótrofos

La digestión es un proceso de hidrólisis en el cual las moléculas complejas que se presentan en los alimentos son transformadas a moléculas más pequeñas o simples con la finalidad de poder ser absorbidas y posteriormente son asimiladas por las células de el cuerpo, este proceso inicia gracias al mecanismo de masticación de el cual el encargado de la boca que despedaza las macromoléculas y pone a disposición las enzimas.

Como se menciona la digestión de los carbohidratos comienza desde la masticación en la cavidad bucal mediante la acción de una enzima con actividad de amilasa conocida como ptialina, esta solo alcanza a hidrolizar el 5% del almidón que se presenta en la ingesta de los alimentos, esto es ocasionado más que nada por el corto tiempo que permanece el bolo alimenticio en la cavidad oral, caso contrario sería en los alimentos monogástricos donde la hidrólisis ácida ocurre en el estómago después de una hora donde se habrá hidrolizado en un 30 o 40% de almidón hasta maltosa.

Esto continúa en el intestino delgado donde el bolo alimenticio se encontrará con una secreción pancreática que contiene la amilasa pancreática, el almidón queda convertido en maltosa y en oligosacáridos de 3 a 9 unidades de glucosa que se les conoce con el nombre de dextrinas.

Conclusion.

Para finalizar pudimos observar el como se desglosa el almidon y en que se cinvierte para la absorcion.

El tema se expuso lo mas simplificado posible para dar un entendimiento racional que ayudara a entender lo que es el Metabolismo.

Fuente de consulta: PDF metabolismos