



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Nombre del Alumno: López Alcázar Juan Daniel*

*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*

*Lugar y Fecha de elaboración: Comitán de Domínguez Chiapas a 04/11/2022*

Introduccion.

Se podra encontrar diferentes tipos de absorciones tanto de una manera tecnica como lo que vendria siendo por alimentacion como por mismas enzimas y moleculas que contribuyen a la obtencion de la energia requerida.

Como tambien se encontraran diferentes faces explicando de una manera mas entendible el como sucede y el por que de cada cosa.

Explicando el como se desdoblan las moleculas convirtiendo el almidon a maltosa como otros diversos temas.

Las células individuales o agrupadas constantemente están intercambiando energía con su entorno eso quiere decir que en ningún momento están aisladas en su tejido, y toda la energía que sale y entra ha sido modificada para que pueda crear y mantener sus propias estructuras y que se provea a sí misma de la energía que necesita para poder hacer sus actividades vitales.

La definición de metabolismo es que el conjunto de todas las reacciones químicas catalizadas por enzimas que ocurren en la célula realmente es una acción coordinada que tiene propósitos muy bien establecidos en los cuales cooperan diversos sistemas multienzimáticos.

Todo metabolismo tiene su realización con la finalidad de cumplir con cuatro funciones específicas las cuales son:

- 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.).

El catabolismo tiene como objetivo conseguir energía a través de compuestos orgánicos complejos que se convierten en otros más sencillos y todo esto sucede gracias al conjunto de reacciones metabólicas que tienen como objetivo lo antes mencionado.

Existe el catabolismo de carbohidratos es muy indispensable ya que los carbohidratos son la fuente principal y esencial de energía para todos los seres vivos, aparte de que son los productos iniciales para la síntesis de grasas y aminoácidos no esenciales.

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

La digestión de carbohidratos siempre comenzará por la vía oral, gracias a la acción de una enzima con cavidad de amilasa, a la que se le conoce como ptialina pero ya que es muy poco

tiempo el que pasa por la boca el bolo alimenticio solo se puede alcanzar a hidrolizar el 5% del almidón contenido.

Pero en el caso de los animales monogástricos ocurre en el estómago y es algo denominado hidrólisis ácida de los carbohidratos donde pasado de una hora se consigue una hidrólisis de entre el 30-40% del almidón hasta maltosa.

La digestión bajará hasta el intestino delgado donde todo el bolo alimenticio tendrá contacto con la secreción pancreática que contiene la amilasa pancreática en ese momento todo el almidón queda reducido a maltosa y a oligosacáridos de 3 a 9 unidades de glucosa que se le conoce como dextrinas.

Existe un proceso para la obtención de energía que es un tanto más primitivo que se le conoce como glucólisis, glicólisis o a su vez ruta de Embden-Meyerhof-Parnas el cual es un conjunto de reacciones anaeróbicas que se rigen en el citoplasma celular ahí la glucosa se degrada convirtiéndose en dos moléculas de ácido pirúvico o piruvato.

Existen 10 reacciones de la ruta de la glucosa con el piruvato y estas se dividen en dos fases distintas

- Fase I. Fase de inversión de energía o de Activación.

La glucosa se convierte en 5 primeras inversiones de energía se le denomina Glucosa-6-fosfato, esta se desdobra en dos moléculas de gliceraldehído-3-P (GAP) que consume dos moles de ATP.

- Fase II. Fase de Cosecha de energía o Etapa de degradación.

Las siguientes son de cosecha o generación de energía siendo otras 5 reacciones, las 2 moléculas de GAP después de oxidarse se transforman en moléculas altamente energéticas que a fin de cuentas terminan generando 4 moléculas de ATP y dos de piruvato.

Después de la realización de un balance general de la glicólisis podemos decir que por cada molécula de glucosa que llega a entrar a esta vía se consigue: dos moléculas de ácido pirúvico, dos moléculas de  $\text{NADH} + 2\text{H}$  y dos moléculas de ATP.

Y la glucólisis es la que constituye la fase inicial del catabolismo de los carbohidratos produciendo piruvato

Conclusion.

Como pudimos observar, se encontraron las fases del metabolismo explicado de una manera tecnica en la cual se busco la forma de que el lector entienda los puntos expuestos de la forma mas sencilla y sin enredos posibles.

Tambien se busco que el lector identificara el como se obtiene la energia y como se absorbe de una forma sintetizada

Fuentes de consulta: PDF Metabolismo