



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Marcia Guadalupe Gordillo Santiago

Nombre del tema: metabolismo

Parcial: 4

Nombre de la Materia: bioquímica

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas

Nombre de la Licenciatura: Lic. En enfermería

Cuatrimestre: primer semestre

INTRODUCCION

En este ensayo el objetivo es que el lector se indague de informacion sobre el tema de *metabolismo*, ya que este es un tema muy importante ya que el metabolismo es una tabajo que nuestro propio cuerpo hace, tambien porque hay varios tipos de metabolismo y es importante saber si nuestro metabolismo esta normal o hay algun problema con nuestro metabolismo. Y no solo en los humanos tambien en las plantas y animales.

¿ A QUE NOS REFERIMOS CUANDO HABLAMOS DEL METABOLISMO?

Ponemos definirlo como el conjunto de reacciones bioquímicas que le permiten a un organismo obtener y utilizar la energía y los compuestos necesarios para su desarrollo

Ahora bien sabemos que nosotros, como organismo vivo, estamos compuestos por moléculas orgánicas unidas mediante enlaces energéticos. Para mantenerse y desarrollarse todo organismo necesita incorporar materias primas para incorporar tu propia estructura.

En resumen lo que un organismo necesita es intercambiar con el medio es materia y energía.

Dentro del organismo, las moléculas no se separan ni ensamblan solas por el simple hecho de esta juntas y disponer de energía.

LAS ENZIMAS

Las enzimas son moléculas proteicas que actúan como catalizadores biológicos, eficaces y muy específicos. Son llamaos catalizadores porque aceleran la velocidad de las reacciones químicas en un millón de vece o mas.

Una de las reacciones más importantes es la especificidad. Esta se debe a que poseen regiones de su estructura molecular, denominadas sitios activos, que permiten el reconocimiento de un sustrato específico.

Debido a que la enzimas son extremadamente selectivas con sus sustratos y su velocidad crece solo con algunas reacciones, el conjunto de SET de enzimas presentes en una célula determinada el tipos de metabolismo que tiene esa célula.

TIPOS DE PROCESOS METABOLICOS

Los seres vivos son sistemas abiertos, es decir, intercambian materia y energía con el medio exterior. Las sustancias (orgánicas e inorgánicas) que se incorporan a un organismo ingresan a una compleja sucesión de reacciones químicas dirigidas por enzimas, para obtener finalmente energía o contruir sus propios compuestos mas compuestos.

Existen 2 tipos de procesos metabólico que son:

- ° catabólicos o procesos metabólicos degradativos
- ° anabólicos o procesos metabólicos constructivos o de síntesis

PROCESOS CATABÓLICOS

en ellos las moléculas orgánicas complejas son degradadas. Al romperse los enlaces entre sus componentes entregan parte de su energía química y producen moléculas mas sencillas.

Por otro lado, la energía que se libera será transferida a un nucleótido.

También se le puede definir como el conjunto de reacciones metabólicas que tienen por objetivo obtener energía a partir de compuestos orgánicos complejos que se transforman en otros en otros más sencillos.

FACES DEL CATABOLISMO EN ORGANISMOS AERÓBICOS

Fase 1: fase inicial o preparatoria

Donde las grandes moléculas (nutrientes) presentes en los alimentos se degradan hasta liberar su principales componentes (los polisacáridos se desdoblan en monosacáridos, los lípidos a ácidos grasos y glicerol y las proteínas en sus aminoácidos contribuyentes)

Fase 2: fase intermedia

En esta capa, los diversos productos formados en la fase 1, son convertido en una misma molécula, más sencilla la Acetil-coenzima A (acetil-CoA). La degradación de los monosacáridos y el glicerol, así como las reacciones de desanimación y transaminación de los aminoácidos se realizan en el hialoplasma, mientras que la degradación de los ácidos grasos (B-oxidación) ocurre en la matriz mitocondrial.

Fase 3: fase final

En la que las moléculas de acetil-CoA se incorporan al proceso de respiración (ciclo de Krebs transporte de electrones y fosforilación oxidativa) para dar lugar a moléculas

elementales CO_2 y H_2O

PROCESOS ANABOLICOS

Aquí se habla de la serie de reacciones en las que tienen un lugar la síntesis de los componentes macromoleculares de las células, a partir de moléculas más sencillas. Y este proceso siempre va acompañado de consumo de energía en la cual esta se obtiene utilizando los ATP generados mediante el catabolismo.

La fotosíntesis es un proceso anabólico mediante el cual la energía de la luz solar es captada por los organismos fotosintéticos (vegetales y algas) y almacenada en forma de enlaces químicos de compuestos orgánicos como la glucosa y el almidón.

Los organismos no fotosintéticos también son capaces de realizar procesos anabólicos como por ejemplo la síntesis de proteína dicha síntesis se realizan a partir de los aminoácido que se obtiene de la degradación de las proteínas e lo alimentos en los procesos catabólicos.

La energía captada y transformada por la fotosíntesis en energía química almacenada en los enlaces covalentes de las moléculas de glucosa de las plantas sintetizan.

Tanto estos vegetales como los animales herbívoros que los consumen toman esa energía química y la utilizan para procesos anabólicos para transformarlas en otras formas de energía y moléculas complejas.

AUTÓTROFOS VS HETERÓTROFOS

A la hora de analizar las reacciones metabólicas, debemos de considerar cual es la fuente de carbono que incorporan los organismos y cual es la fuente de energía.

Existen dos grandes fuentes de carbono

- ° inorgánica: el dióxido de carbono atmosférico
- ° orgánica: las moléculas orgánicas preformas

La utilización de carbono inorgánico para fabricar su propia estructura sólo puede ser llevada a cabo por organismos autótrofos (auto: propio, trofo: alimento: que elaboran su propio alimento), mediante la fotosíntesis. Pero en las plantas no todas sintetizan como por ejemplo la raíz, son consideradas autótrofos porque las moléculas de glucosa fabricadas en sus partes verdes mediante la fotosíntesis.

Los organismos heterótrofos obtienen del ATP la energía que utilizan para la síntesis de las moléculas.

Este ATP es producto de la degradación catabólica, como puede ser la respiración celular que se realiza siempre en presencia de O_2 en proceso de fermentación en ausencia de O_2

la fermentación es un proceso catabólico donde se degrada la glucosa en ausencia de oxígeno para obtener energía en forma de ATP.

En los organismos autótrofos, la energía que utilizan para la síntesis de sus moléculas puede provenir de 2 fuentes

- ° inorgánica, idéntica a la de los heterótrofos
- ° inorgánica mediante la captación de energía luminosa.

CONCLUSIÓN

El objetivo principal de este ensayo era que el lector se informara sobre es tema de metabolismo, ya que es indispensable para el organismo del ser humano, tanto como humanos, animales y plantas, saber su fotosíntesis o si esta bien o si hay algún problema con nuestro metabolismo, como evolucionan y/o como se transportan y disparsen en el organismo de cada uno de los seres vivo y plantas.

BIBLIOGRAFIA

Articulo de plataforma en recursos llamado

Articulo 4 y metabolismo

Wikipedia la enciclopedia libre

<https://es.m.wikipedia.org>