



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Jacqueline Guadalupe Pérez Flores

Nombre del tema: Metabolismo

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas

Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre: 2

METABOLISMO

En un ser vivo, la ingesta de alimentos puede variar ampliamente en su cantidad, así como en la proporción de los tres principales tipos de alimentos, como, carbohidratos, lípidos y proteínas.

El metabolismo es un tema bastante extenso y algo complicado pero muy importante, ya que el metabolismo produce la energía y los materiales que las células y los organismos necesitan para crecer, reproducirse y mantenerse sanos. Es por eso que hablaremos de este tema.

El metabolismo se describe como un conjunto de procesos físicos y químicos que ocurren en las células. Este se encarga de convertir los nutrientes de los alimentos en energía necesaria para el cuerpo y así pueda cumplir con todas sus funciones vitales, como el proceso de respirar, hacer circular la sangre, la digestión, eliminar desechos y equilibrar la temperatura corporal.

El metabolismo tiene dos etapas, la anabólica que es donde se forman pequeñas moléculas a partir del proceso digestivo, que se usan para formar tejidos y organismos. Tenemos también la etapa catabólica donde las moléculas complejas se destruyen para obtener energía.

Nuestro sistema digestivo, después de ingerir alimentos utiliza enzimas para convertir las grasas en ácidos grasos, transformar los hidratos de carbono en azúcares simples, degradar las proteínas en aminoácidos.

Los carbohidratos, aminoácidos y ácidos grasos son absorbidos por la sangre, que los transporta a las células. Después de que entran a las células, otras enzimas actúan para regular las reacciones químicas encargadas de metabolizar estos compuestos.

Unas hormonas del sistema endocrino son las encargadas de ayudar a controlar la velocidad y dirección del metabolismo.

Las rutas metabólicas son demasiado importantes ya que son una serie de reacciones químicas conectadas que se alimentan unas a otras. Existen tres tipos de rutas metabólicas que son, las rutas catabólicas, rutas anabólicas y rutas anfibólicas.

Las rutas catabólicas son rutas oxidativas en las que se libera energía y poder reductor, que a la vez se sintetiza. Las rutas anabólicas son rutas reductoras en las que se consume energía y poder reductor. Y las rutas anfibólicas son rutas mixtas catabólicas y anabólicas, que genera energía y poder reductor.

Para obtener energía son dos sistemas que utilizan las células para llevar a cabo este almacenamiento y transporte de energía que conecta el catabolismo con el anabolismo. Estos sistemas son, el sistema ADP/ATP y el sistema de las coenzimas transportadoras de electrones.

Se dice que existen dos mecanismos para acoplar el desprendimiento de energía durante el catabolismo con la síntesis de ATP, los mecanismos son, fosforilación a nivel sustrato y fosforilación acoplada al transporte electrónico.

La fosforilación a nivel sustrato, se hace en dos etapas. En la primera se forma un compuesto intermediario en algún enlace rico en energía y en la segunda etapa se utiliza la energía desprendida en la hidrólisis de este compuesto para llevar a cabo la fosforilación

En la fosforilación acoplada al transporte electrónico a través de unas cadenas de transportes ubicados en la membrana mitocondrial interna de los cloroplastos, libera energía, lo cual se utilizan para enzimas como la ATP-sintetasa, para fosforilar el ADP A ATP. Se dice que si este proceso tiene lugar en la mitocondria se denomina fosforilación oxidativa.

Para concluir este tema demasiado importante debemos saber que si no tenemos un buen metabolismo aumentan el riesgo de enfermedad cardíaca, accidente cerebrovascular y diabetes tipo 2.

BIBLIOGRAFIA

- Apuntes