



Mi Universidad

Ensayo.

Nombre del Alumno: Julio Cesar Domínguez Costa.

Nombre del tema: Metabolismo.

Parcial: 4.

Nombre de la Materia: Bioquímica.

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro.

Nombre de la Licenciatura: enfermería.

Cuatrimestre: primer I.

A lo largo de la vida, nosotros como seres humanos hemos hecho varios descubrimientos, que nos ayudan a seguir avanzando como una sociedad, para poder vivir de una manera más cómoda, así como hemos hecho varios descubrimientos, también hemos aprendido a como todos los organismos funcionan de manera diferente, como es que cada organismo tiene la capacidad de nutrirse para poder sobrevivir y de una manera adaptarse a su entorno en donde ay características diferentes para poder vivir.

Todo organismo necesita de procesos metabólicos para poder sobrevivir y para que pueda desarrollarse en su entorno, cada organismo tiene diferentes procesos metabólicos, pero solo cambia el cómo se va realizando ya que los puntos claves son muy similares en todos los organismos.

En pocas palabras el metabolismo es un conjunto de reacciones bioquímicas que le permiten a un organismo obtener y utilizar la energía y los compuestos necesarios para su desarrollo, técnicamente es la manera de obtención de energía para utilizar esta dicha energía, ya que consume energía para incorporar materias primas para fabricar su propia estructura.

Este es un tema demasiado amplio ya que tiene diferentes tipos de procesos metabólicos, ya que los organismos intercambian materia y energía con el medio externo, para que pueda sobrevivir en su entorno y pueda seguir con sus actividades, para que el cuerpo pueda funcionar de una buena manera.

Cuando hablamos de metabolismo, podemos 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. Esto nos da entender que el metabolismo es uno de los procesos más importante para los organismos, ya que es la manera en que interactúa con su entorno para poder obtener energía, todo esto para que pueda adaptarse cada célula a las necesidades que el organismo pueda tener.

Cuando hablamos de las herramientas de la maquinaria celular, podemos decir que son las enzimas, pero ¿Qué son las enzimas? Bueno pues las enzimas son moléculas proteicas que actúan como catalizadores biológicos, eficaces y muy específicos.

Son llamados catalizadores por que aceleran la velocidad de las reacciones químicas en un millón de veces e incluso más, y no se alteran ni se consumen durante las reacciones, de no existir las enzimas, las reacciones en los sistemas biológicos serian muchísimo más lentas, y la vida no sería posible.

Se define como sustrato enzimático a la molécula sobre la que actúa la enzima. Luego de modificar en la reacción química, esa molécula pierde sus propiedades y deja de ser sustrato, por lo que la enzima queda libre para actuar sobre otra molécula intacta. Una de sus propiedades más importantes es la especificidad, esta se debe a que poseen regiones de su estructura molecular, denominados sitios activos, que permiten el reconocimiento de un sustrato específico.

La interacción enzimática-sustrato es extremadamente precisa, como si fuera la interacción de una llave con su cerradura. Esto quiere decir que para cada tipo de reacción química existe una enzima específica encargada de catalizar, se ha probado que las enzimas son flexibles y la forma de los centros activos de algunas se modifican al unirse al sustrato. Los centros activos tienen formas complementarias al sustrato solamente después de que este se ha unido, este proceso de reconocimiento dinámico se denomina ajuste inducido.

Todo este proceso enzimático ayuda de manera significativa a un organismo para que pueda realizar sus funciones metabólicas y de esta manera pueda seguir avanzando de manera más fácil y más rápida ya que la enzima tiene su propio trabajo para facilitar sus procesos en cada organismo.

El metabolismo también tiene diferentes tipos de procesos metabólicos, los seres vivos con sistemas abiertos, intercambian materia y energía con el medio externo. 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 construir sus propios compuestos más complejos. Según el resultado de dichas reacciones y su objetivo para la célula, podemos dividir los procesos en dos tipos:

1. Catabólicos o procesos metabólicos degradativos.
2. Anabólicos o procesos metabólicos constructivos o de síntesis.

En los procesos catabólicos, las moléculas orgánicas complejas son degradadas, al romperse los enlaces entre sus componentes entregan parte de su energía química y producen moléculas más sencillas, la energía que se libera será transferida a un nucleótido el adenosintrifosfato (ATP). Este actúa como molécula intermediaria, almacena la energía química temporariamente y la cede con facilidad ante las necesidades energéticas de la célula.

En los procesos anabólicos, son la serie de reacciones en las que tiene lugar la síntesis de los componentes macromoleculares de las células, a partir de moléculas más sencillas. Este proceso siempre va acompañado de consumo de energía, la que se obtiene utilizando los ATP generadores mediante el catabolismo. Así, las células reensamblan las piezas simples obtenidas por los procesos degradativos, sintetizando las sustancias que el organismo necesita para su existencia.

La utilización de carbono inorgánico para fabricar su propia estructura solo puede ser llevada a cabo por organismos autótrofos, mediante la fotosíntesis, aunque en las plantas no todas las células fotosintetizan, son consideradas como organismos autótrofos por que las moléculas de glucosa fabricadas en sus partes verdes mediante la fotosíntesis pueden proveer de carbono a la totalidad del individuo, mediante el transporte de la glucosa sintetizada.

En los organismos heterótrofos la obtención de carbono se realiza exclusivamente a partir de moléculas orgánicas ya preformadas por otros organismos, ninguna de sus células es capaz de utilizar carbono inorgánico para fabricar moléculas orgánicas. Esta es una de las principales diferencias entre autótrofos y heterótrofos. Utilizan el carbono de los compuestos orgánicos simples, para producir estructuras complejas.

En el transcurso de la realización de este trabajo pude comprender un poco más de cómo es que funciona el metabolismo en los organismos vivos, está un poco complejo el funcionamiento del metabolismo porque es el conjunto de reacciones bioquímicas que le permiten a un organismo obtener y utilizar la energía y los compuestos necesarios para su desarrollo.

El metabolismo es muy importante para cualquier organismo vivo ya que en este proceso se obtiene la energía necesaria para que las células puedan realizar diferentes funciones en el cuerpo, uno de los factores importantes son las enzimas, que son moléculas proteicas que actúan como catalizadores biológicos, básicamente las enzimas son las que aceleran la velocidad de las reacciones químicas un millón de veces más y no se alteran ni se consumen durante las reacciones.

Ay diferentes tipos de procesos metabólicos: catabolismo y anabólicos estos procesos tiene diferentes características que los caracterizan para el funcionamiento de cada organismo, todos estos procesos son vitales para un organismo vivo.

Bibliografía.

Ana María. Alba Imhof. María del Roció. Juan Marcelo. Pablo Tomas. 2015. Metabolismo. Artículo. Paginas (1 ala 7).

Universidad del sureste. 2022. Antología de bioquímica. PDF.

<https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/cellular-energetics/cellular-energy/a/overview-of-metabolism>.